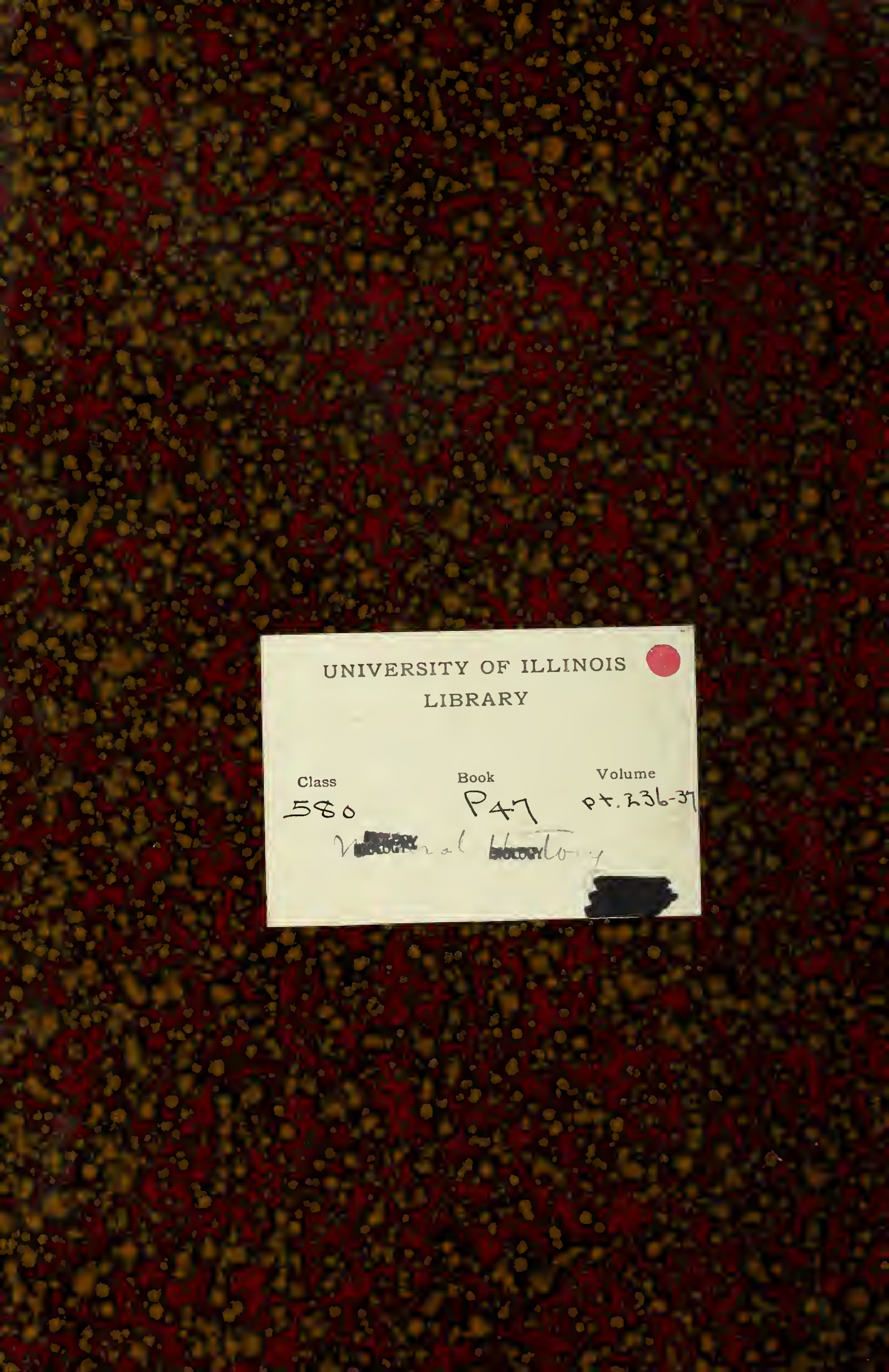
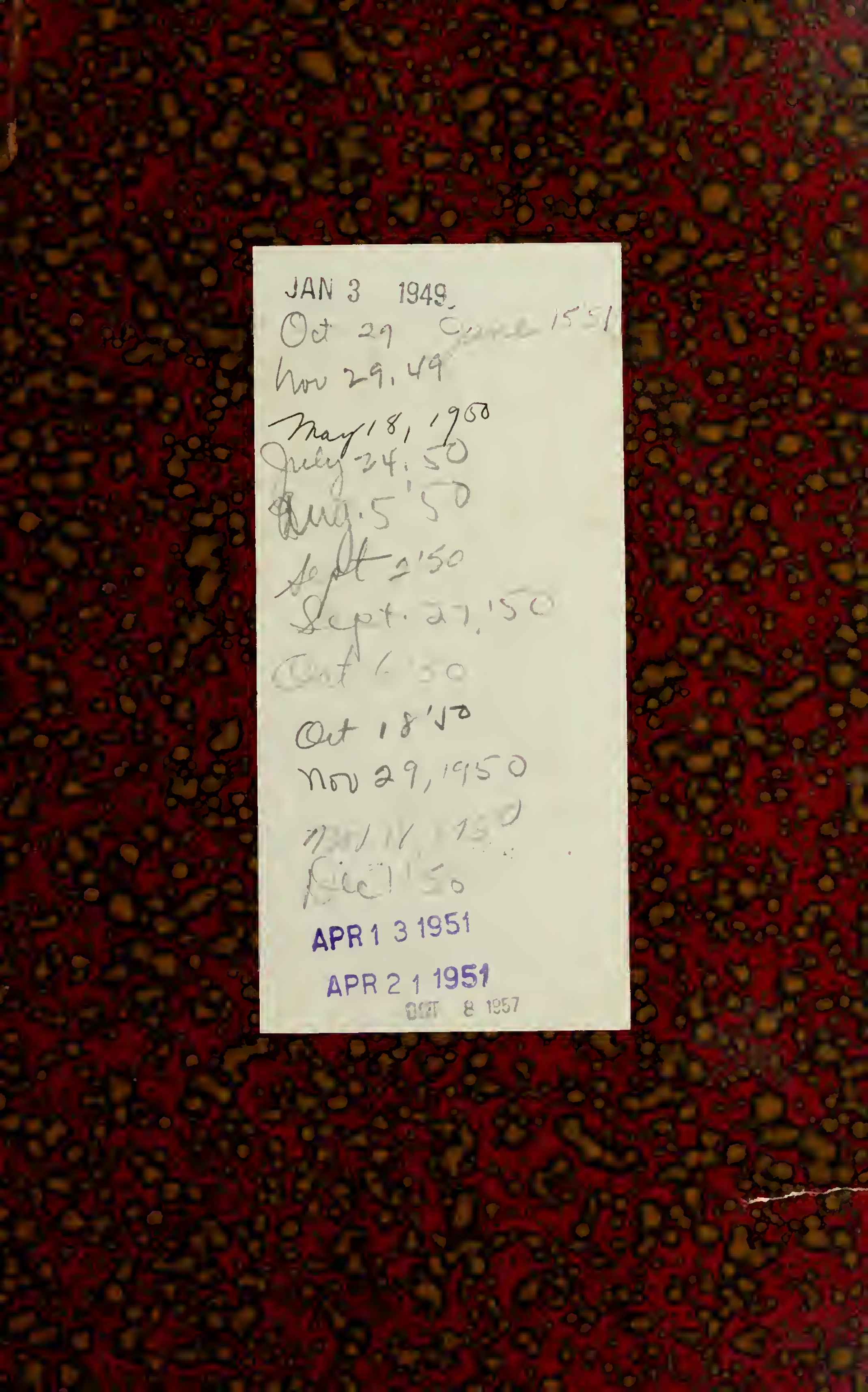





JAN 3 1949
Oct 29
Nov 29, 49
May 18, 1950
July 24, 50
Aug. 5 '50
Sept 2 '50
Sept. 27, '50
Oct 18 '50
Nov 29, 1950
APR 1 3 1951
APR 2 1 1951
OCT 8 1957





Das Pflanzenreich.

Regni vegetabilis conspectus.

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler.

IV. 236. Myrsinaceae

mit 470 Einzelbildern in 61 Figuren

von

Carl Mez.

Ausgegeben am 6. Mai 1902.

Leipzig

Verlag von Wilhelm Engelmann

1902.

Myrsinaceae

von

Carl Mez.

(Gedruckt seit October 1901.)

Wichtigste Litteratur. Endlicher, Gen. (1836—40) 734. — Schnizlein, Iconogr. II. (1843—70) t. 157. — A. de Candolle, A Review of the Natural Order *Myrsineae*, in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 95; Mémoire sur la famille des Myrsinacées, in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 291, XVI. (1841) 65 et 129; *Myrsinaceae*, in DC. Prodr. VIII. (1844) 75. — Lindley, Veg. Kingd. (1847) 647. — Miquel in Fl. brasil. X. (1856) 269 t. 24—59; Fl. Ind. bat. II. (1856) 1005; Suppl. I. (1860) 573. — Scheffer, Commentatio de Myrsinaceis Archipelagi indici (1867). — Hooker f. in Bentham et Hooker f. Gen. II. (1876) 639. — C. B. Clarke in Hooker f. Fl. Brit. India III. (1882) 507. — Pax in Engler et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 84. — Baillon, Hist. pl. XI. (1892) 331. — Mez in Urban, Symb. antill. II. (1901) 389.

Morphologie und Entwicklungsgeschichte: Eichler, Blütendiagr. I. (1875) 330.

Anatomie: Höhnel, Sekretionsorgane, in Sitzber. Akad. Wien LXXXIV. Abth. 1. 574, 583. — Bokorny, Durchs. Punkte, in Flora (1882) 373. — Vesque, Gamopétales, in Ann. sc. nat. 7. sér. I. (1885) 245. — Solereder, Holzstruktur (1885) 165. — Bachmann, Schildhaare, in Flora (1886) 407. — Radlkofer, Durchs. Punkte, in Sitzber. Akad. München (1886) 321. — Solereder, System. Anat. Dicot. (1899) 572.

Character. Flores hermaphroditi vel saepissime reductione sexus alterius dioeci, typo 5-sed saepius 4-meri, regulares. Calyx inferus vel in *Maesa* semiinferus segmentis liberis vel ± alte connatis saepissime ciliatis et punctis glandulosis praeditis, valvatis v. imbricatis v. sinistrorsum contortis per anthesin demum saepius apertis, constanter persistentibus. Corolla nunc regulâ et saepissime monopetala rotata v. rarius campanulata v. tubulosa nunc raro dialypetala; segmentis sinistrorsum convolutis v. imbricatis v. quincuncialibus v. rarius valvatis, margine saltem saepius papillosis, plerumque glanduloso-punctatis vel lineatis. Stamina petalis opposita et iis isomera; filamentis brevibus rarius elongatis tubo petalorum connatis vel rarius fere omnino liberis, saepius basi arcuatim connexis inferne tubum cum petalis coalitum nectariferum formantibus; antheris dorso vel raro basi affixis sagittatis vel breviter ovatis v. ellipticis, constanter introrsum rimis nunc tota longitudine apertis nunc apicalibus poriformibus inferne clausis vel raro poris subapicalibus dehiscentibus, loculis in *Aegicerate* et in *Ardisiae* spec. unica septatis. Staminodia vera in speciebus binis anomalis tantum adsunt, spuria e tubi nectariferi lobulis episepaleis formata pluries reperiuntur. Ovarium globosum v. ovoideum v. clavatum, liberum et lata basi sessile vel in *Maesa* semiinferum, 1-loculare, saepissime in stylum attenuatum; stylo nunc perelongato gracillimo nunc brevi crasso nunc rarius deficiente; stigmate punctiformi, capitato, discoideo, conico, fungi- et morchelliformi, loboso; placenta centrali saepius globosa, apice fere constanter apiculata, ovula ∞ vel pauca nunc perpauca multi- vel uniseriata immersa amphitropa v. anatropa gerente. Fructus baccatus v. drupaceus indehiscens, *Maesa* excepta monospermus, in *Aegicerate* tantum irregulariter dehiscens. Semina placentae reliquiis vestita testa tenui; albumine copioso laevi vel rarius ruminato vel rarissime (in *Aegicerate*)

deficiente; embryo in *Maesa* axilis in *Aegicerate* rectus reliquis in albumine transversus, cylindraceus, curvatus sigmoideus v. arcuatus; cotyledonibus parvis, radicula elongata.

Arbores, frutices vel rarissime subherbae foliis alternis saepius ad ramorum apicem comatim collatis rarissime pseudooppositis vel pseudoverticillatis, simplicibus, integerrimis serratis dentatis crenatisve, exstipulatis, constanter punctis vel lineis e cavernis schizogeneis formatis nunc permanifestis nunc obscurioribus insignibus. Inflorescentiae terminales lateralesve indefinitae, simplices v. compositae. Flores parvi rarius mediocres albi v. rosei rarius purpurascentes (rarissime lutei).

Formae singulares: Ovarium semiinferum; semina multa, prophylla magna ad floris basin in *Maesa*.

Caulis herbaceus in *Ardisiae* § *Bladhia* et in *Afrardisiae* speciebus paucis nec non *Weigeltia humili*; planta acaulis rosettacea est *Ardisia primulifolia*.

Folia optime disticha in *Embeliae* § *Micrembelia* et in *Oncostemonis* speciebus nonnullis.

Flores trimeri in *Embelia Porteana* et *Weigeltia Schlimii*.

Staminodia manifesta (lobi episepalei) adsunt in *Rapanea achradifolia* et *R. pseudocrenata*.

Antherarum locelli septati in *Aegicerate*, *Ardisia humili*.

Fructus elongatus, corniculatus demum irregulariter dehiscens in *Aegicerate*.

Vegetationsorgane. Die *M.* werden, abgesehen von ihren fleischigen nicht aufspringenden Früchten, wesentlich durch ihren holzigen Bau von den *Primulaceae* unterschieden. Die einzige krautartige *M.* mit rosettenartig dem Boden aufliegenden Blättern ist *Ardisia primulifolia*; höhere krautige Stengel kommen bei wenigen dieser Art nächst verwandten Species sowie bei *Weigeltia humilis* und 2 Arten von *Afrardisia* vor. Weitaus die größte Mehrzahl der *M.* hat aufrechte Stämme bei baum- oder strauchartigem Habitus, doch stellt die Familie in ihren Gattungen *Embelia* und einigen Arten von *Ardisia* § *Stylardisia* auch wichtige Repräsentanten für die Lianenform des Monsungebiets. Soviel ich ermitteln konnte sind diese Lianen alle als Spreizklimmer zu bezeichnen.

Alle Axen der *M.* sind unbegrenzt, wenn die Konstatierung dieser Thatsache auch bei dichtblütigen Infloresccnzen schwierig ist. Durch diese Eigenschaft wird die Verbindung der *Primulaceae* mit den *M.* noch enger gestaltet als dies bisher, wo für einige *M.* direkte Angaben über begrenzte Blütenstandsaxen vorlagen, der Fall war.

Die Blätter der *M.* sind stets wechselständig, häufig allerdings einander an der Spitze der Axen derart genähert, dass sie quirlständig zu sein scheinen. Nur bei sehr wenigen Formen (*Ardisia japonica*, *A. serrata*, *A. Candolleana* u. A.) kommen auch im Verlauf der Axen Zusammenschiebungen von Blättern vor, welche gleichfalls quirlartig aussehen. Ein gleiches gilt für die bodenständige Blattrosette der *A. primulifolia*.

Sehr bemerkenswert ist das konstante Auftreten zweizeiliger Blattstellung in einigen nicht näher systematisch verwandten Gruppen. Bei *Embelia* § *Micrembelia*, wo bei mehreren Species (*E. polypodioides*, *myrtifolia* etc.) diese Art der Blattanordnung derart ausgeprägt ist, dass ihre beblätterten Zweige direkt den Eindruck zusammengesetzter Farnwedel machen, ist es durch die nachgewiesene Lebensweise als Spreizklimmer in den Kronen von Urwaldbäumen ohne Zweifel sicher, dass hier eine erblich gewordene ursprünglich durch den einseitigen Lichteinfall bewirkte Dorsiventralität der Zweige vorliegt. Die gleiche Erklärung ist bei andern gleichgebauten Arten (z. B. *Oncostemon filicinum*, *microphyllum* etc.) wohl gleichfalls am Platze, wenn diese Species auch nicht zu den Lianen zählen. Dagegen ist bei *Myrsine africana* je nach dem Standort bald spiralige bald distiche Blattstellung vorhanden und ihr dürften sich noch viele andere Arten anschließen.

Blattstiele sind allermeist deutlich ausgebildet; sie entbehren stets der Stipular- und Ligularorgane. Nur sehr wenige Arten haben sitzende Blätter; bemerkenswert und charakteristisch ist dies besonders für *Grammadenia* § *Eugrammadenia*.

Die stets dorsiventral gebauten Blattspreiten sind durch nicht genau medianen Verlauf des Mittelnerves bei symmetrischer Basis häufig mehr oder weniger deutlich asymmetrisch gebaut. Insbesondere tritt dies Verhalten bei den *Rapanea*-Arten von Neu-Caledonien und

unter diesen wieder bei *R. asymmetrica* (und *R. cordata*) hervor. Bei der großen Mehrzahl von *Rapanea*-Arten verschwindet der Mittelnerv nicht vor der Blattspitze, sondern geht dort in die Blattumrandung über. Die Seitennerven gehen von der Mittelrippe stets fiederig ab und es fehlt deswegen stets handförmige Blattnervatur. Eine schwache Ausnahme machen die *Suttonia*-Arten der Hawaii-Inseln, bei denen ein charakteristischer, in der Blattbasis abzweigender Randnerv beiderseits dem Blattrand folgt. Derartige Marginalnerven sind sonst nur noch (schwächer) bei *Ardisia marginata* und *quinquegona* sowie bei *Embelia Fordii* und *Myrsine marginata* zu beobachten. Sie dürfen natürlich nicht verwechselt werden mit den Brückenverbindungen der Rippen, welche bei manchen Species 2—3 fach übereinander gelagert den Blattrand festigen.

Als Regel ist bei den *M.* (mit Ausnahme von *Maesa*) ganzrandiges Blatt anzusehen. Aber diese Regel erleidet in fast allen Gattungen Ausnahmen durch Zähnung oder Sägung des Blattrandes. Die einzige Gruppe, für welche gezähnter Rand charakteristisch ist, ist *Ardisia* § *Bladhia*. Bei *Rapanea* sind die ganzrandigen Blätter fast allgemein verbreitet, doch findet sich als Ausnahme gerade hier *R. variabilis*, deren Blätter bald ganzrandig, bald so stark stachelig gezähnt sind, dass sie an *Ilex*-Blätter erinnern.

Die bei Gelegenheit der Besprechung der anatomischen Verhältnisse ausführlicher abzuhandelnden Sekretlücken in den Blättern der *M.* sind oft schon mit bloßem Auge, fast stets mit der Loupe deutlich wahrnehmbar und bilden eines der vorzüglichsten Merkmale zur Erkennung der Angehörigen der Familie auch in sterilem Zustand. Hier sei nur auf die sehr auffälligen langen Sekretlinien hingewiesen, welche bei *Maesa* meist als anastomosierendes Netz (am schönsten bei *M. chisia*), bei den übrigen Gattungen da und dort als einfache, die Rippen überschneidende aufrechte Linien sich darstellen und z. B. für *Grammadenia parasitica*, *Rapanea venosa*, *R. lineata* ausgezeichnete Erkennungsmerkmale, die sich bei auch nur oberflächlicher Betrachtung sofort aufdrängen, abgeben.

Höchst merkwürdige, auch systematisch wichtige Organe finden sich an den Blättern von *Ardisia* § *Crispardisia* sowie bei *Amblyanthus*. Es sind dies die von Höhnel zuerst für *Ardisia crispa* angegebenen »eiweißführende Drüsen«, welche schon für das bloße Auge als längliche Anschwellungen des Blattrandes oder der Parthie des Blattes dicht am Rande sichtbar sind und besonders an getrockneten Blättern eine ganz eigenartige, sofort auffallende Struktur des Blattrandes bedingen. Diese Anschwellungen stellen stets die Endigung eines Nervs dar; sie pflegen nach der Blatt-Oberseite stärker entwickelt zu sein als nach der Unterseite; über ihre Anatomie sei später einiges bemerkt. Auf ihrer Anwesenheit beruht das gewellte Aussehen der Blattränder, welches der genannten *Ardisia*-Gruppe den Namen gegeben hat.

Hochblätter von bemerkenswerter Ausbildung fielen mir nur bei *Weigeltia* § *Comomyrsine* auf, wo in der blühbaren Stengelregion die Laubblätter regelmäßig mit sehr langen, breiten und aufrechten, ziemlich zarten Hochblättern abwechseln. Ob diese vielleicht lebhaft gefärbten Hochblätter als Schauapparate dienen oder ob sie die jungen in ihren Achseln entstehenden Inflorescenzen zu umhüllen bestimmt sind, war nicht sicher festzustellen, doch machen sie mehr den Eindruck von Schutzorganen.

Anatomische Verhältnisse. Da ich selbst nur ganz gelegentlich wenige anatomische Beobachtungen über die bei den *M.* vorhandenen anatomischen Verhältnisse gemacht habe, halte ich mich in meiner Darstellung derselben wesentlich an die von Solereder gegebene Zusammenfassung der bisherigen Untersuchungsresultate.

Die für die *M.* charakteristischen anatomischen Verhältnisse sind: »das Vorwiegen von einfachen Gefäßdurchbrechungen, die einfache Tüpfelung des bisweilen gefächerten Holzparenchyms, das Besetztsein der Gefäßwände mit Hoftüpfelung auch in Berührung mit Parenchym, der Mangel eines besonderen Spaltöffnungstypus und das häufige Vorkommen von kurz gestielten Drüsenhaaren mit abgeflacht kugeligen bis schildförmigen, lediglich durch Vertikalwände geteilten Köpfchen«. Ferner sind allen *M.* in unserer Umgrenzung der Familie schizogene Sekretlücken eigen, welche durchsichtige oder undurchsichtige Punkte und Linien erzeugen und in der Achse, häufig auch in den Blättern, gangartig entwickelt sind.

Gegenüber den *Theophrastaceae* charakterisiert die *M.* wesentlich das Vorhandensein dieser Sekretlücken, welche bei jenen fehlen. Dagegen ist für das von Radlkofer und Solereder hoch bewertete positive Merkmal der *Theophrastaceae*, nämlich für die der beiderseitigen Blattepidermis anliegenden Sklerenchymfasern, bei den *M.* wenigstens ein äußerst typisches Beispiel vorhanden: *Weigeltia Schlimii*. An der Zugehörigkeit dieser allerdings recht isoliert stehenden, die besondere Untergattung *Triadophora* bildenden Art zu den echten *M.* ist, wie schon aus dem reichlichen Vorhandensein der Sekretlücken, dem Fehlen der Staminodien und den introrsen Antheren hervorgeht, kein Zweifel möglich.

Außer den Drüsenhaaren finden sich bei den *M.* in weitester Verbreitung noch analog gebaute Schildhaare, außer den Sekretlücken zuweilen Harzzellen. Das Kalkoxalat tritt in Form von Drusen und Einzelkrystallen auf; Kalkkarbonat ist in der Familie noch nicht gefunden, da *Myrsine Grisebachii* Hieron., für welche Ausscheidung dieses Kalksalzes im Gefäßlumen der Stämme angegeben wird, zu den *Sapotaceae* gehört.

Die Spaltöffnungen finden sich nur unterseits und sind von drei oder mehr Nachbarzellen umgeben.

Sehr beachtenswert sind die »eiweißführenden Drüsen«, welche für die Blätter von *Ardisia* § *Crispardisia* und für *Amblyanthus* charakteristisch sind. Hier bestehen die Randnerven nah Höhnel's und Solereder's Angaben im Querschnitt aus einem Gefäßbündelring, der einen Markkörper umschließt und gegen die Blattunterseite kräftiger entwickelt ist als nach oben. Gegen die Drüse zu wird der obere Teil immer mehr reduciert; diese wird von dem Markkörper gebildet, aus dem sie nach Art der Zwischenwanddrüsen hervorzugehen scheint. Die Markzellen erscheinen in der Drüse größtenteils von einander getrennt und hängen nur mehr zu langen Fäden zusammen, welche die angeschwollene und mit Sekret erfüllte Markhöhle durchsetzen. Sehr eigentümlich ist auch das Sekret, das schon im lebenden Blatt aus kleinen bakterienähnlichen Körperchen besteht, die das Aussehen eines Niederschlags haben und nach dem chemischen Verhalten Eiweißnatur besitzen.

Blütenverhältnisse. Die unbegrenzten Blütenstände der *M.* lassen sich alle zwanglos auf die Traube als Typus zurückführen, welcher einerseits durch Verkürzung der Achsen zur Doldenform oder bei gleichzeitiger Reduction der Blütenstiele zu fast köpfchenartigen Inflorescenzen, anderseits durch Verkettung von Traubensystemen zu Rispen abändert. Insbesondere die Verkürzung der Traube tritt bei den *M.* sehr häufig entgegen. Bei *Rapanea*, *Myrsine*, *Pleiomeris* und *Suttonia* sind es axilläre kurze, mit Blattschuppen bedeckte Zweige, welche an ihrer Spitze die Blüten in doldiger Anordnung tragen. Die Länge und Ausbildung dieser Kurztriebe ist sehr wechselnd. Im Allgemeinen fallen sie nach dem Verblühen der männlichen Blüten resp. nach dem Abfallen der Früchte selbst ab und in diesem Fall ist offenbar der Materialersparnis wegen eine selbst bis zu fast völligem Verschwinden des Achsenorgans gehende Reduction desselben Regel, sodass es oft nur einen Höcker oder eine blütentragende Warze darstellt. Seltener ist nach dem Befund an trocknem Material ein Weiterwachsen und mehrfaches Blühen dieser Kurztriebe anzunehmen. Insbesondere scheint dies bei einigen amerikanischen *Rapanea*-Arten (*R. oligophylla*, *pellucido-punctata* etc.) der Fall zu sein, bei welchen die blütentragenden Kurztriebe als wurstförmige, dicke, dicht mit Schuppenblättern besetzte Zweiglein vorliegen, deren Größe nach dem Gipfel des Hauptastes hin allmählich abnimmt und deren Schuppenbekleidung auch die Marken mehrjährigen Zuwachses durch Kleiner- und wieder plötzliches Größerwerden der Schuppen aufweisen kann. Nur sehr wenige Formen dieses *Rapanea*-Typus zeigen auf den geschilderten Kurztrieben die Blütenstiele nicht in gleicher Höhe inseriert und bieten damit den Beleg für die Ableitung dieser Dolden aus Trauben: Es sind dies *Rapanea villosissima*, *congesta* und insbesondere typisch *R. laetevirens*, eine Art der Laplata-Länder, welche bezüglich ihres Inflorescenz-Baues durchaus mit mehreren ostasiatischen *Embelia*-Species übereinstimmt. Auch in dieser Gattung treten nämlich die Verkürzungen der axillären Trauben bis zu Dolden gleichfalls entgegen (*E. myrtillus*, *retata*, *polypodioides* etc.), wobei gleichzeitig die Inflorescenzachse an ihrer Basis mehrreihige Schuppenblättchen aufweist. Aber diese doldenblütigen Formen werden durch andere mit kurzgestreckter Achse (*E. spiraeoides*, *pauciflora*, *laeta*, *longifolia*) direkt mit den lange axilläre Trauben aufweisenden Arten des § *Choripetalum* verbunden.

Einen durchaus abweichenden Habitus weisen die Dolden von *Ardisia* § *Crispardisia* (z. B. *A. crispa*) auf; dieselben stehen an der Spitze längerer wenige aber doch normale Blätter tragender Zweige und sind oft in der Weise zusammengesetzt, dass an Stelle der äußeren Blüten sekundäre langgestielte Döldchen treten. In Wirklichkeit ist aber bezüglich der Deutung dieser Inflorescenzen kein Unterschied vorhanden.

Ferner tritt der Typus der durch Achsenstauchung aus der Traube hervorgegangenen Dolde bei den *M.* anderseits in der Weise auf, dass die Inflorescenzachsen an ihrer Basis sich mehr oder weniger strecken und dann an ihrer Spitze eine mehrblütige, oft die Tragblätter überragende Dolde führen. Dies ist, um nur recht charakteristische Beispiele herauszugreifen, bei *Ardisia humilis*, *pauciflora*, *cymosa*, *Oncostemon umbellatum* der Fall.

An Übergängen von dieser Doldenform zu gut entwickelten Trauben ist besonders bei *Ardisia* § *Tinus* und bei *Oncostemon* kein Mangel, ja die Zwischenformen, welche ich im descriptiven Teil mit der Bezeichnung »inflorescentia corymbose racemosa« charakterisiert habe, sind direkt die Regel.

Aus der Verkettung der Trauben resp. Dolden resp. Zwischenformen zwischen beiden entstehen die Rispen der *M.* Dieselben sind weiter verbreitet als die einfachen Inflorescenzen und variieren in der Art wie ihre Zweige die Blüten tragen gleich jenen. Bemerkenswert ist, dass der Typus der Traube als Bestandteil der Rispe allein vorliegt bei *Badula* (*Conomorpha*, *Cybianthus* soweit die Inflorescenzen verzweigt sind), *Discocalyx*, *Embelia*, *Geissanthus*, *Maesa*, *Tapeinosperma*, *Weigeltia*; dem Doldentypus der Endauszweigungen folgen *Stylogyne*, *Wallenia*; bei *Oncostemon* ist keine Regel vorhanden, bei *Ardisia* dagegen unterscheiden sich die amerikanischen Gruppen *Icacorea* und *Pickeringia* wesentlich dadurch, dass erstere doldig, letztere traubig ihre Blüten trägt.

Reduction resp. fast völliges Verschwinden der Blütenstiele bei Rispen ist selten, kommt aber bei *Ardisia spicigera*, *palmana*, *Embelia sessiliflora* und mehreren *Geissanthus*-Arten vor.

Die terminale oder seitliche Stellung der Inflorescenzen pflegt von großer Bedeutung für die Abgrenzung der *M.*-Gattungen oder -Subgenera zu sein. Seltener kommt diesem Merkmale keine größere Wichtigkeit zu; so finden sich endständige und seitliche Blütenstände z. B. in der sehr natürlichen und nicht in Subgenera zerlegbaren Gattung *Parathesis*.

Vorblätter in guter Ausbildung kommen allein der Gattung *Maesa* zu, wo sie als große Organe an der Basis des halbunterständigen Ovars ihren Platz haben und öfters (z. B. *M. nemoralis*, *Bennettii*) mit ihren Rändern dicht an einander stoßend oder (*M. papuana*) verwachsen einen Becher bilden, in welchem die Blüte sitzt. Im übrigen sind Vorblätter keineswegs überall vorhanden, auch nötigt der Einsatz der Kelchblätter durchaus nicht immer zur Annahme, dass sie ergänzt werden müssten. Genauere Untersuchungen über diesen Punkt gedenke ich an anderem Ort zu veröffentlichen.

Alle *M.*-Blüten sind entweder hermaphrodit oder Dioecie ist dadurch aus hermaphroditem Bau entstanden, dass das eine Geschlecht eine Reduction erfahren hat. Ob, wie dies aus den Angaben einzelner Sammler abzunehmen ist, neben Dioecie da und dort auch Monoecie vorkommt oder ob noch andere Verteilungsarten der Geschlechter auftreten, ist nach Herbarmaterial nicht festzustellen. Spruce bemerkt für *Rapanea andina*, dass hier bei den einen Exemplaren die meisten Blüten männlich und wenige hermaphrodit, bei anderen die Überzahl hermaphrodit und wenige weiblich sei. Otto Kuntze (Rev. gen. II. (1891) 401) spricht für *Maesa* von submasculinen, männlich funktionierenden Inflorescenzen, welche manchmal kleine fast trockene Beeren mit reifen Samen hervorbringen sollen. Alle solche Verhältnisse können nur durch Beobachtung an Ort und Stelle aufgeklärt werden, weil das Herbarmaterial hier fast völlig im Stich lässt. Im allgemeinen wird man zwar nach der Größe des Ovaro auch auf seine Fruchtbarkeit schließen können, aber immer scheint dies nicht der Fall zu sein. Bei *Rapanea* unterscheiden sich sterile und fertile Ovarien öfters durch die abweichende Form ihrer Narben und hier habe ich mehrfach gut ausgebildete Fruchtknoten gefunden, welche ich nach der Narbenform für steril halten möchte. Bei der durchschnittlichen Kleinheit der Placenten und Ovula bieten auch diese für die Entscheidung der Frage, ob eine Blüte ♂ oder ♀ funktioniere, öfters keinen genügenden Anhalt.

Es scheint mir aber, als ob Angehörige im allgemeinen dioecischer Gattungen an Orten, welche reichlicher Fremdbestäubung nicht günstig sind, hermaphrodite Ausbildung erfahren. So sind in der exquisit dioecischen Gattung *Embelia* die beiden Arten von den Hawai-Inseln zweifellos hermaphrodit und das gleiche scheint der Fall zu sein bei mehreren *Rapanea*-Arten der hohen Anden.

Auch die Ausbildung der Staubgefäße in weiblichen Blüten ist eine sehr verschieden vollkommene. Nur bei wenigen *Wallenia*-Arten Jamaikas verschwinden hier die Stamina vollkommen oder werden zu kleinen Staminodien umgewandelt, sonst lässt meist die Ausbildung auch der sterilen, sich nicht öffnenden Antheren wenig zu wünschen übrig und nur die Größenverhältnisse der Organe ist entscheidend für die Entscheidung, ob eine Blüte ♂ oder ♀ sei.

Sehr bemerkenswert ist, dass bei *Rapanea* die Form der Narben in zweifellos weiblichen Blüten eine Einteilung der Species erlaubt, welche derart mit der geographischen Verbreitung übereinkommt, dass die afrikanischen, asiatischen (Monsungebiet) und amerikanischen Arten sich gut von einander scheiden. Die Form der Narben in ♂ Blüten der gleichen Species dagegen ist absolut regellos, bei Angehörigen gleicher Länder verschieden und weit getrennter Heimat auch wieder gleich, jedenfalls systematisch durchaus unverwertbar.

Ungefähr gleich häufig treten in der Familie 4- und 5-zähliger Grundplan der Blüte auf und zwar innerhalb von Gattungen derart häufig, dass dies Merkmal systematisch nur mit großer Vorsicht verwendet werden darf. Bei *Rapanea* ist sehr häufig neben 5-zähliger Blüte auch die eine oder andere 4-zählige zu finden. Bei *Embelia* ist §*Euembelia* streng 5-, *Porembelia* 3-, die übrigen sind 4- oder 5-zählig; *Ardisia* ist regelmäßig 5-, *Cybianthus*, *Weigeltia* 4-zählig; bei *Conomorpha*, *Wallenia* sind die Zahlenverhältnisse wieder wechselnde.

Auch höhere Zahlen treten, besonders im Kelchkreis, recht häufig, aber wohl stets nur als Ausnahme in den verschiedensten Gattungen entgegen. Insbesondere bei *Pleiomeris*, welche ihren Namen von diesem Verhalten trägt, ist es leicht, Blüten aufzufinden, welche Vermehrung der Kelchblätter oft bis 9, der Kronblätter bis 7 aufweisen.

Zwei ganz vereinzelte Beispiele von Dreizähligkeit, welche dazu noch bei den Species konstant zu sein scheint, bietet *Weigeltia Schlimii* und *Embelia Porteana*.

Über die Zahl der Carpiden, welche das Ovar zusammensetzen, ist es nicht leicht, sich Klarheit zu verschaffen. Die Narben der *M.* sind meist ungeteilt und die Nervatur giebt keine sicheren Resultate. Wo dagegen die Narben gelappt oder geteilt sind (amerikanische *Rapanea*-Arten, *Weigeltia*, *Myrsine*), lässt die Zahl der Abschnitte auf Oligomerie schließen, und zwar möchte ich Dreizahl (bei *Maesa* Vierzahl) der Carpiden als regulär ansehen. So würden dann die Zahlenverhältnisse der *M.*-Blüte durch die Formel: $\oplus$ $K\,4-5$, $P\,4-5$, $A\,4-5$, $G\,(3-4)$ auszudrücken sein.

Die Verwachsung der Kelchblätter ist eine sehr wechselnde. Bald sind dieselben vollkommen frei, bald mehr oder weniger hoch vereinigt. Bemerkenswert ist das Verhalten des Kelches von *Geissanthus*, wo derselbe vor der Anthese einen völlig geschlossenen Sack darstellt. Erst bei der Entfaltung der Blumenblätter öffnet sich dieser, aber nicht regelmäßig, sondern indem er in oft sehr ungleiche Lappen ± tief zerrissen wird. Es ist das gleiche Verhalten, wie es sich innerhalb der Gattung *Cordia* bei vielen Arten findet.

Auf die Deckungsverhältnisse der Kelchblätter (wie auch der Krone) wurde bisher für die systematische Anordnung der *M.* meines Ermessens zu viel Wert gelegt. Nur bei *Tapeinosperma* und den asiatischen *Ardisia*-Arten ist links gedrehter (d. h. rechts deckender) Kelch und ebensolche Blumenkrone absolute Regel; schon bei den amerikanischen Arten der gleichen Gattung herrscht ziemlich bedeutende Variabilität derart, dass die einen Arten gedrehte, die anderen dachige oder quincunciale Knospenlage der Kelchblätter haben. Ebenso wechseln die Deckungsverhältnisse bei *Grammadenia*, *Oncostemon*, *Badula* etc. selbst bei nahe verwandten Arten. Niemals kommt bei gedrehter Kelchblattlage dachige Kronenlage, dagegen oft das umgekehrte vor. Öfters folgen auf klappigen Kelch dachig deckende Blumenblätter, niemals aber sind die Kelchblätter dachig oder gedreht, wenn die Blumenblätter klappige Vernation aufweisen.

Sehr häufig und bemerkenswert ist bei stark gedrehter Knospenlage eine deutliche, ja häufig geradezu intensiv ausgebildete Asymmetrie der Kelch- (und Kron-)Abschnitte, welche in der Weise ausgebildet zu sein pflegt, dass der gedeckte Rand deutlich, oft flügelartig verbreitert ist. Dazu kommt dann meist noch eine schief neben der Spitze befindliche Auskerbung, welche die Asymmetrie der Organe noch verstärkt. Mit am besten ist diese Asymmetrie beim Kelch der *Aegiceras*-Blüte zu sehen; hier hat gewöhnlich auch der deckende Rand nahe der Basis noch eine kropfartige Verbreiterung.

Die Verwachsungsverhältnisse der Blumenkrone sind systematisch von nicht geringer Bedeutung. Insbesondere ist Dialypetalie ein wichtiges Merkmal zur Charakterisierung der Gattungen *Heberdenia*, *Embelia* und *Suttonia*. Im Übrigen sind mir nur zwei Species aufgefallen, bei welchen die Kronblätter in sonst deutlich sympetalen Gattungen entweder ganz frei oder doch nur minimal verwachsen sind, nämlich *Rapanea acrantha* und *R. erythroxyloides*. Beide Arten würden ohne weiteres zu *Suttonia* zu stellen sein, wenn nicht ihre offenbare nahe Verknüpfung, der ersteren mit den übrigen amerikanischen, der zweiten mit den südafrikanisch-maskarenischen Species dies verbieten würde. — Auch anderwärts kommen ja einzelne dialypetale Formen in sympetalen Verwandtschaftskreisen vor, ohne dass die phylogenetischen Beziehungen derselben zweifelhaft werden.

Weitaus in den meisten Fällen ist bei verwachsenen Blumenblättern die Kronröhre eine kurze und die Kronzipfel sind ausgebreitet. Sehr hohe Verwachsungen (über $^3/_4$ der Länge) merkte ich an für *Rapanea urceolata*, *Oncostemon phyllanthoides* und *filicinum*, *Wallenia* sowie *Maesa permollis* und *japonica*.

Während die Deckung der Kelchblätter niemals rechts gedreht ist, kommt dies Verhalten den Kronblättern von zwei vereinzelten Arten (*Antistrophe oxyantha* und *Ardisia escallonioides*) zu.

Die Staubblätter der *M.* stehen bekanntlich epipetal; im Gegensatz zu den nahe verwandten *Theophrastaceae* war bisher überall das Fehlen eines episepalen Staminodialkreises angegeben. Auch ich muss dies als fast durchgängige Regel betonen, von der mir nur zwei Ausnahmen bekannt geworden sind, nämlich *Rapanea achradifolia* und *R. pseudocrenata*.

Bei beiden genannten Arten sind die Staminodien zwar klein aber deutlich und wie es scheint konstant ausgebildet. Bei *R. achradifolia* stellen sie etwa in der Mitte der Kronröhre inserierte dünne dreieckige mehr oder weniger abstehende Zipfel, bei *R. pseudocrenata* rectanguläre Läppchen mit gezähneltem Oberrand dar, welche hier an der Trennungsstelle der Blumenblätter aus der Spitze der Kronröhre episepal ausgegliedert sind. Der ganzen Struktur und Form nach sind diese Gebilde den Staminodien der *Theophrastaceae* durchaus unähnlich. Insbesondere die zarte Konsistenz unterscheidet sie von den dort vorliegenden derben Gebilden aufs Deutlichste. Dagegen ist unleugbar manche Ähnlichkeit mit den Staminodien mancher *Sapotaceae* (z. B. einiger *Sideroxylon*-Arten) vorhanden. Dass es sich hier um Rückschlagsbildungen, welche sehr vereinzelt auftreten, handelt, bezweifle ich nicht und wundere mich nur, dass dieselben bei einer Familie, welche so nahe mit den *Primulaceae*, *Theophrastaceae* und *Sapotaceae* verknüpft ist, nicht häufiger auftreten. — Eine systematische Verwertung dieser Staminodien verwehrt sich leider durch die ganz klare nahe Verwandtschaft der beiden sie führenden Arten mit recht heterogenen Formenkreisen. *Rapanea achradifolia* ist ohne allen Zweifel von dem australischen Formenkreis der *R. variabilis*, *R. pseudocrenata* von dem amerikanischen der *R. guyanensis* nicht ablösbar.

Eine andere Form episepaler Zipfel im Innern der Kronröhre ist bereits von A. de Candolle bemerkt worden, nämlich bei *Conomorpha peruviana*. Nach meinen Untersuchungen stimmen viele Arten dieser Gattung mit der genannten Species in diesem Punkte überein. Fast alle *Conomorpha*-Arten haben an der Kronröhre mehr oder weniger hoch angewachsene Staubfäden, welche unterhalb der Trennungsstellen der Kronzipfel quer bogenförmig verbunden sind, also nach unten einen zugleich mit dem Tubus petaleus verwachsenen Tubus stamineus darstellen. Dass diese Deutung der dort vorliegenden Verhältnisse die richtige ist, geht aus dem Befund sowohl bei mehreren Arten der genannten Gattung wie auch bei andern *M.* (z. B. *Ardisia parviflora*) hervor, wo der Tubus stamineus sich oben von dem Tubus petaleus

ablöst und einen freien, die Staubgefäße tragenden Ring darstellt. Bei *Conomorpha* nun ist dieser Tubus stamineus fleischig ausgebildet und dient seinem ganzen Aussehen nach als Nektar-secernirendes Organ. Ich kann mich der Wahrscheinlichkeit nicht verschließen, dass die dort vorhandenen, meist wenig differenzierten kleinen dreieckigen Zipfel nichts anderes sind, als Vorragungen des dicken Gewebepolsters, welche durch den Druck der Knospenlage dort entstanden sind, wo die Blumenblattzipfel sich von einander trennen, wo also der Druck weniger stark war. Immerhin ist es aber auch nicht ausgeschlossen, dass die Gebilde bei *Conomorpha* thatsächlich Staminodien sind, umsomehr, als (abgesehen von der Größe der Organe) ganz ähnliche Verhältnisse auch z. B. bei *Labatia* und *Argania* unter den *Sapotaceen* vorzuliegen scheinen.

Über die Ausbildung der Staubgefäße ist bei deren im Allgemeinen übereinstimmendem Bau wenig mitzuteilen. Selten fehlen die Filamente, doch ist dies z. B. bei der großen Gattung *Rapanea* konstant der Fall, meist sind sie deutlich wenn auch nur kurz vorhanden. Die Dehiscenz der Antheren ist ganz ausnahmslos introrს, sehr selten etwas wenig nach der Seite zu gerichtet. Durch die Introrsität unterscheiden sich die *M.* auf den ersten Blick von den stets extrors dehiscierenden *Theophrastaceae* sowie den *Sapotaceae*. Die Locelli öffnen sich auf beiden Antherenhälften allermeist durch einen die ganze Antherenlänge einnehmenden Spalt. Aber dieser klafft nun nicht immer auch wirklich auf: recht häufig bleiben seine Ränder nach unten zu fest aneinander liegen und der Pollen wird durch zwei erweiterte nahe der Spitze belegene Poren entlassen. Diese Poren können dann auch zusammenfließen, wodurch ein gemeinsames die Antheren unter der Spitze öffnendes Loch entsteht (z. B. *Stylogyne sublaevigata*, *Monoporus paludosus*). Die Erweiterung der Längsspalten unter der Spitze und ihr geschlossen-bleiben nach der Basis zu hat etwas so Auffallendes, dass manche Autoren auf dies Verhalten hin sogar Formenkreise aufgestellt haben (z. B. A. de Candolle und Pax *Icacorea*). Es ist aber wohl stets nur specielle Adaptation an die Blütenbesucher, welche diese Dehiscenzart begründet, denn sie kommt bei fast allen Gattungen mit eng aneinander liegenden langen, einen Kegel bildenden Antheren da und dort vor. Ja, bei der Gattung *Solanum*, welche gleiche Antherenform und -Stellung für die besuchenden Insekten aufweist, sind genau die gleichen Dehiscenzmodifikationen zu finden, derart dass man (cf. Fl. brasil. X. t. 1—7), ohne die ganzen Blüten zu sehen, viele *Solanum*-Antheren für solche von *Ardisia* halten möchte.

Recht abweichend von den durch Risse sich öffnenden Antheren der meisten *M.* erscheinen diejenigen von *Cybianthus* und *Grammadenia*, wo in den extremsten Fällen sich nahe bei der Spitze nur zwei kleine, rundliche Löcher bilden, ohne dass ein Riss tiefer nach der Antherenbasis zu verliefe. Aber auch diese Formen werden durch andere mit tiefer herabreichenden, ja manchmal fast bis zur Antherenbasis gehenden Löchern versehene mit dem Familientypus verknüpft.

Sehr auffallend dagegen sind die quergefächerten Antheren von *Aegiceras* (Fig. 9) sowie von *Ardisia humilis*. Bei ersterer am deutlichsten weisen die Locelli eine wechselnde (5—15) Zahl von Querscheidewänden auf, durch welche gleichsam Regale entstehen, in denen die Pollenkörner liegen. Es ist eine noch der Lösung wartende Frage, welche Vorteile diese Einrichtung der Pflanze bietet. Es muss sich um eine Adaptation der Antheren an den Standort von *Aegiceras* auf dem wellenbespülten Vorland der Inseln und Festländer der tropischen Meere handeln, denn die mit ihr den Standort teilenden *Rhizophora*-Formen haben gleichfalls gefächerte Antheren und ein gleiches gilt von einer dritten Art dieser Pflanzengemeinschaft, der *Ardisia humilis*.

Über nach unten wenigstens verwachsene Staubgefäße habe ich bei Gelegenheit der Besprechung der »Staminodien« von *Conomorpha* bereits gesprochen. Derartige Verwachsungen, wobei die Filamente an ihrer Basis durch Querwülste verbunden und unterwärts zugleich mit den Blumenblättern in einen gemeinsamen Tubus vereinigt sind, treten in sehr vielen Gruppen entgegen. Alle Übergänge von diesem Verhalten zu von den Blumenblättern fast völlig freiem Tubus stamineus treten in der Gattung *Oncostemon* auf. Auch *Hymenandra* und *Conandrium* sowie *Amblyanthus* haben stark entwickelten Tubus stamineus. Betont sei, dass in Gattungen mit freien Staminen sich da und dort auch einzelne Formen finden,

deren Antheren innig verklebt sind (z. B. *Ardisia formosana*). — Auch *Aegiceras* hat einen deutlichen Tubus stamineus.

In der Form und Ausbildung des Pollens schließen sich die *M.* auf's Engste an die *Primulaceae* an. Obgleich man bei der relativ verschiedenen Ausbildung der Narben auch variierende Pollenformen vermuten möchte, trifft dies doch nicht zu, sondern kugelige oder ellipsoidische Gestalt des Pollens mit 3—4 Längsfurchen ist überall gleichmäßig vorhanden.

Die Carpiden, über deren Zahl vorhin bereits gehandelt wurde, bilden allerwärts bei den *M.* einen einfächerigen Fruchtknoten, welcher bei *Maesa* in wechselnder Weise halbunterständig, bei den übrigen *M.* aber oberständig ist.

Im Ganzen ist die Ausbildung des Ovars bei den *M.* recht gleichförmig; seine eiförmige oder kugelige Gestalt erleidet wenig Abänderung in den Gattungen. Behaarung ist relativ selten; stark und lang behaarte Ovarien in den Blüten einer zweifelhaften Pflanze erregen stets den Verdacht, dass man es mit einer *Sapotacea* zu thun hat. Viel wechselnder schon ist die Ausbildung der Griffel; sie bietet systematische Merkmale allerersten Ranges für die Einteilung der Familie. Zunächst sei hier darauf hingewiesen, dass den gesamten *Rapanea*-Arten der Griffel fehlt und dass das, was als solcher dort beschrieben wurde, der untere sterile oft sehr verlängerte Teil des Stigmas ist. Auch bei *Suttonia* fehlt der Griffel, bei *Myrsine* dagegen ist er in den ♀ Blüten stets vorhanden, bei *Pleiomeris* sogar sehr lang ausgebildet. Ferner finden sich sitzende Narben bei einigen Arten von *Discocalyx* und anderwärts. Kurze, säulenförmige Griffel kommen den meisten *M.*-Gattungen zu; lange fadenförmige dagegen nur *Ardisia* und ihren nächsten Verwandten sowie *Parathesis*.

Im allgemeinen gilt die Regel, dass die Größe der Narbe der Griffellänge umgekehrt proportional ist. Dem fadenförmigen *Ardisia*-Griffel entspricht die punktförmige Narbe dieser Gattung und ihrer Verwandten; auf den mittellangen Säulengriffeln von *Stylogyne*, *Conomorpha*, *Weigeltia*, *Oncostemon* etc. sitzen ausgebreitete, discus- oder polsterförmige Narben; wo kein Griffel vorhanden, erreicht die Narbe ihre höchste Größenausbildung. Insbesondere gilt dies für die asiatische Gruppe von *Rapanea*. In allen Beschreibungen wurden dort bisher lange Griffel angegeben, in Wirklichkeit handelt es sich aber um sehr lange, wurstförmige, meist seitlich geschlitzte Narben, welche oft mit einem deutlichen Gelenk dem Fruchtknoten aufsitzen und denselben um das Zwanzigfache an Länge übertreffen können.

Im Innern des Fruchtknotens sitzt die freie, meist gestielte Central-Placenta. Die Zahl und Anordnung ihrer Ovula giebt, wie bereits Scheffer erkannt hat, das wichtigste Merkmal für die Einteilung der *M.*-Gattungen ab. Insbesondere ist Einreihigkeit und Mehrreihigkeit der Ovula, welche im ersteren Fall meist in geringer, im letzteren überwiegend in großer Anzahl vorhanden sind, streng zu unterscheiden. Aus der Thatsache, dass sowohl bei den *Primulaceae* wie bei *Maesa* und den *Theophrastaceae* die Ovula in großer Zahl die Placenta bedecken, glaube ich schließen zu dürfen, dass die multiovulaten *Ardisieae* phylogenetisch tiefer stehen als die pauciovulaten *Myrsineae* und dass sich die letzteren, vielleicht von mehreren Stämmen der *Ardisieae* aus, durch Reduktion der für die später einsamige Frucht doch unnötigen Überzahl von Eiknospen abgezweigt haben.

Die Ovula sind bei den *Myrsinoideae* allgemein der Placenta eingesenkt, bei den *Maesoideae* dagegen oberflächlich angeheftet. Sie sind kampylotrop seltener fast anatrop oder anatrop; ihre beiden Integumente pflegen so fest mit einander verwachsen zu sein, dass sie den Anschein eines einzigen Integuments erzeugen.

Bestäubung. Direkte Beobachtungen über die Befruchtung der *M.* fehlen vollständig. Ohne allen Zweifel aber geht aus der Blütenbildung sämtlicher Formen hervor, dass alle Arten der Familie Insektenbestäubung anstreben. Schon der oft ausgezeichnete Wohlgeruch der Blüten (z. B. wird *Aegiceras* von den malayischen Frauen mit besonderer Vorliebe als Haarschmuck verwendet) sowie die weitverbreitete Dioecie der schön gefärbten Blüten weist darauf hin. Ausgesprochene Proterogynie ist bei *Ardisia* § *Stylardisia* sowie bei vielen Arten von § *Pickeringia* vorhanden, wo der Griffel bereits geraume Zeit vor der Blütenentfaltung die noch geschlossenen Blumenblätter überragt. Ein Zusammendrängen an sich

kleiner Blüten zu weithin auffälligen großen Blütenständen tritt sehr vielfach entgegen, am typischsten bei *Weigeltia* § *Comomyrsine*.

Über die Art der Kreuzungsvermittler sind nur wenige Vermutungen möglich. Die Gleichartigkeit der Blüteneinrichtung von *Ardisia* und *Solanum* weist darauf hin, dass Bienen- oder Hummelbestäubung erwünscht sind. Im biologischen Bau sowie offenbar auch in der Färbung große Ähnlichkeit mit *Evonymus* und *Ribes* weisen die Blüten von *Cybianthus* auf; insbesondere scheint das breit offen liegende Nectar-absondernde Gewebe dieser Blüten darauf hinzuweisen, dass hier kleine Fliegen als typische Kreuzungsvermittler wahrscheinlich sind. Aber diese Angaben beruhen, wie besonders betont sei, nur auf Vermutungen.

Frucht und Samen. Die Frucht der *M.* ist allgemein beeren- oder steinfruchtartig mit wechselnd dickem Fruchtfleisch und wechselnder Stärke und Festigkeit des Endokarps. Für die Consistenz des letzteren wurde im descriptiven Teil der Ausdruck »endocarpium crustaceum« gewählt, wenn die Frucht ohne Schwierigkeit und mit nur mäßiger Kraftanstrengung sich zwischen den Fingern zerdrücken lässt, als »osseum« dagegen wurde es bezeichnet, wenn ein kräftiges Messer zur Analyse der Frucht nötig war.

Fast allgemein sind die (im frischen Zustand fast stets roten) Früchte mit mehr oder weniger deutlichen Punkten oder Striemen bedeckt resp. marmoriert, welche von den Sekretbehältern des Ectokarps gebildet werden. Andere Skulpturen, insbesonders häufig eine Riffelung der getrockneten Frucht (z. B. *Parathesis Moritziana* etc.) oder eine netzmaschig-lacunöse Oberfläche derselben (z. B. *Badula Balfouriana*) werden durch vorragende Leisten des Endokarps bedingt. Höchst merkwürdig ist die kreiselförmig-niedergedrückte Gestalt der mit einem scharfen, gelappten Rand versehenen Früchte einiger *Tapeinosperma*-Arten, über deren Entstehung ich aber Klarheit schon deswegen nicht gewinnen konnte, weil sie nur in wenigen zerbrochenen Exemplaren nach Europa gekommen sind und auch stets nur vom Blütenstand abgelöst vorliegen. Es wäre nicht undenkbar, dass es sich bei ihnen um monströse Bildungen handelte.

Sicher ist diese Vermutung für die Fruchtform von *Myrsine africana*, welche von Gärtner als *Myrsine scabra* abgebildet wurde und gleicherweise für die übereinstimmende Form von »*Myrsine lepidocarpon*« (Wight). In beiden Fällen zeigt die normaler Weise glatte Frucht eine Menge von Auswüchsen, insbesondere von stachelartigen Emergenzen, welche sich ähnlich den Tentakeln der Suktorien an der Spitze knopfartig verbreitern. Es handelt sich hier, wie bereits Wallich beobachtete, um Pilzgallen, hervorgerufen durch einen Pilz, dessen schwarze Sporen beim Trocknen der Pflanze reichlich sich ausstreuen. Nach freundlicher Auskunft von Magnus, welchem ich einige dieser Früchte zur Untersuchung übersandte, dürfte die Deformation veranlasst sein durch *Capnodium fructicolum* Pat. (cf. Sacc. Syll. fung. IX. 441).

Nur bei der Gattung *Maesa* kommt eine größere Anzahl von Samen aus den vielen Ovulis zur Reife; dieselben sind keilförmig gestaltet und sitzen fest aneinander gepresst radiär um die Placenta herum. Sonst abortieren bis zur Fruchtreife stets alle Ovula, ein einziges ausgenommen und es resultiert eine typisch einsamige Frucht.

Bei der Reifung des Samens obliteriert die Placenta bei den *Myrsinoideae* allmählich und wird zu einem bald den Samen völlig umschließenden, bald ihn nur an der Basis becherartig umfassenden, dicht angedrückten oder abstehenden Häutchen umgebildet. Verwachsen ist dies Häutchen mit der Testa (insbesondere an den Stellen, wo diese in das ruminierte Endosperm eindringt) bei *Embelia* § *Pattara* und wohl auch noch anderwärts.

Die Samenschale ist braun und überaus dünn, häufig mit dem Endosperm fest verwachsen. Der Same selbst hat bei den allermeisten *M.* kugelige oder niedergedrückt-kugelige Gestalt mit vertiefter Basis, in welcher sich noch umgewandelte, spongiöse Placentareste finden.

Stets ist reichliches Endosperm von horniger Beschaffenheit vorhanden; allein bei *Aegiceras* wird dasselbe, da der Same bereits in der Frucht keimt, bis zum Abfallen der Früchte vollständig aufgezehrt und die Fruchtgestaltung, welche man als reif bezeichnet, enthält nur noch den stark herangewachsenen Embryo.

Über die Zerklüftungsverhältnisse des Endosperms fehlen noch genauere, insbesondere entwickelungsgeschichtliche Untersuchungen. Es scheint, dass die Rumination mehrfach erst im vorgerückten Stadium der Samenreife auftritt; dadurch wird ihre an sich hohe Brauchbarkeit für systematische Zwecke leider beeinträchtigt. Deutlich ruminiertes Endosperm kommt z. B. *Myrsine* sowie *Embelia* (mit Ausnahme von *Eu-Embelia* und *Embeliopsis*) zu. Im letzten Fall weist es meiner Meinung nach darauf hin, dass, bei weiter anschwellendem Untersuchungsmaterial, die Gattung *Embelia* voraussichtlich später zerlegt werden muss.

Höchst charakteristisch für die Familie ist die transversale Lage des langgestreckten Embryo im Endosperm. Derselbe liegt in einer wohl ausgebildeten Höhle und ist meist entweder bogenförmig oder sigmoidisch gekrümmt. Nur bei *Maesa* ist er plump und gerade und liegt excentrisch der Funikularlinie parallel. Die Ausbildung der Radicula ist allgemein beträchtlich, diejenige der Cotyledonen meist gering. Eine Plumula scheint allermeist zu fehlen. — Eingeschnitten-randige Cotyledonen wurden bei *Embelia ribes* beobachtet.

Geographische Verbreitung. Die *M.* sind eine ausgesprochen tropische Familie, welche über den gesamten Erdball verbreitet ist. Die äußersten Standorte sind auf der östlichen Halbkugel die Insel Tsu-Sima in der Korea-Straße (*Maesa japonica*) und Victoria in Australien (*Rapanea variabilis*); auf der westlichen Halbkugel gehen sie von Florida (*Rap. guyanensis*) bis Tucuman in Argentinien (*R. laetevirens*). Ausschließlich altweltlich sind die *Maesoideae* und *Aegicereae*; die *Myrsinoideae* sind über beide Halbkugeln derart verbreitet, dass die Gattungen *Ardisia* und *Rapanea* beiden gemeinsam sind. Nach den großen Florenreichen betrachtet, gehören an dem amerikanischen: *Stylogyne*, *Geissanthus*, *Cybianthus*, *Weigeltia*, *Wallenia*, *Conomorpha*, *Grammadenia*, *Parathesis*; als asiatisch, dem Monsungebiet allein angehörig sind zu bezeichnen *Hymenandra*, *Antistrophe*, *Tetrardisia*, *Amblyanthus*, *Grenacheria*, *Labisia*. Afrika und Amerika gemeinsam ist nur *Heberdenia*; die Stellung der westafrikanischen endemischen Gattung *Afrardisia* dürfte phylogenetisch zwischen indischen (*Antistrophe*) und amerikanischen (*Stylogyne*) Typen zu fixieren sein; in Afrika und dem Monsungebiet gemeinsam findet sich *Maesa*, *Embelia* und *Myrsine*, von welcher die typische Art (*M. africana*) von den Azoren und dem Kap bis nach Südchina verbreitet ist. Insulare Typen sind *Pleiomeris* (Makaronesien); *Oncostemon*, *Badula* und *Monoporus* (Madagascar und die Mascarenen); *Tapeinosperma* (Australien, Neu-Caledonien, Fidji-Inseln); *Suttonia* (Neu-Seeland und Hawai-Inseln); *Conandrium* (Neu-Guinea und Amboina) sowie endlich *Discocalyx* (Philippinen, Ladronen, Tonga-Gruppe).

Pflanzengeographisch interessant ist vor allem die Entdeckung einer zweiten mexikanischen Art zu der bisher monotypen *Heberdenia* von Makaronesien, ferner die Ablösung der westafrikanischen *Ardisia*-Arten von dieser Gattung und ihre Vereinigung zu einer amerikanischen Formen ziemlich nahestehenden Gattung. Durch die Überführung der bisher von Madagascar und den Mascarenen beschriebenen *Ardisia*-Arten zu endemischen Gattungen wurde die bisherige enge Verknüpfung Madagascars mit dem Monsungebiet wesentlich gelockert; nur *Euembelia*, welcher Formenkreis dem afrikanischen Festland fehlt, weist noch in Madagascar auf die ostasiatische Inselwelt hin. Anderseits wird die relativ enge Verwandtschaft der west- und südafrikanischen Festlandsmyrsinaceen mit denen von Vorderindien durch den gemeinsamen Besitz von *Embelia* § *Pattara* und § *Choripetalum* weiter bekräftigt. Dieselben Gattungen (ausgenommen *Myrsine*), welche Afrika und Indien gemeinsam sind, dringen von dem Monsungebiet aus in den stillen Ocean bis nach Hawai (*Embelia*) und bis Australien (*Embelia*, *Maesa*) vor. Eine Verknüpfung der ostasiatischen *M.* mit denen Amerikas ist nicht vorhanden, da in Californien die Familie fehlt. Ob die Verbindung der alt- und neuweltlichen *M.* früher auf der südlichen Halbkugel hergestellt war, ist nicht mit Sicherheit nachweisbar, mir aber wahrscheinlich.

In Amerika haben ausgesprochen andinen Typus die Gattungen *Geissanthus* und *Grammadenia*; auch *Conomorpha* besitzt das eine Centrum ihrer Verbreitung in den Andenländern, ein zweites allerdings auch in der Hylaea und Guyana. *Wallenia* ist auf Westindien beschränkt.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Die Verknüpfung der *M.* mit den *Primulaceae* ist so eng, dass die Trennung beider Familien nur eine künstliche genannt werden kann. Dagegen ist die Verwandtschaft mit den mehr den *Sapotaceae* sich anschließenden *Theophrastaceae* weniger groß, als man meistens annimmt. Ich schließe mich mit voller Überzeugung den Darlegungen Radlkofers an, welcher die *M.* wohl definitiv von den *Theophrastaceae* getrennt hat. Es ist aber die Verwandtschaftskette *Primulaceae-Myrsinaceae-Theophrastaceae* eine eng geschlossene. Die *Sapotaceae* sind schon anatomisch durch die Milchsaftschläuche sowie durch den Bau ihres Ovariums ausgezeichnet.

Fossile Reste. Aus den in überreicher Fülle beschriebenen fossilen *M.* irgend welche Schlüsse für die Geschichte ihrer Verbreitung zu ziehen ist unmöglich, da von keiner einzigen dieser Gattungen und »Arten« mit Sicherheit ausgesagt werden kann, dass sie wirklich der Familie zuzuzählen seien. Ausgenommen sei allein *Berendtia* Goepp. aus dem baltischen Bernstein, welche in jeder Beziehung sich auf's Engste an *Embelia* anschließt und nach meiner Meinung wohl mit dieser Gattung identisch sein könnte. *Myrsinopsis* Conw. dagegen zeigt einen Corollentubus, wie er keiner recenten *M.* zukommt und ist mir habituell vollkommen fremd. Im Übrigen vergl. den Schluss.

Verwendung. Abgesehen von einer großen Menge von Sammler-Angaben über Quacksalbereien der Eingeborenen, welche Martius zu »virtutes praesertim ad systema haematopoëticum et lymphaticum« zusammenfasst, ist wenig über die Anwendung von *M.* bekannt. Festgestellt scheint die wurmtreibende Kraft des Samens von *Myrsine africana* zu sein, welcher nicht nur in Abyssinien, sondern auch auf den Azoren als Anthelminticum im Gebrauch ist. Auch die Früchte von *Maesa lanceolata* (»Saoria«) sollen gleiche Eigenschaft haben.

Sehr viele *M.*-Früchte sind essbar, werden aber nur gelegentlich und in Notzeiten konsumiert; diejenigen von *Wallenia laurifolia* sollen auf den Antillen als Gewürz Verwendung finden. Die Früchte von *Embelia ribes* sollen als (dann jedenfalls unschwer erkennbare) Verfälschung von Pfeffer vorgekommen sein. Viele *M.* liefern geschätztes Bauholz.

Einteilung der Familie. Die abgetrennte Stellung der Gattung *Maesa* von den übrigen *M.* und ihre nahe Verwandtschaft mit *Samolus* wurde niemals verkannt und die *Maesoideae* stellen seit Alters eine besondere Unterfamilie der *M.* dar. Weniger allgemein ist die Übereinstimmung bezüglich der Gattung *Aegiceras*, in welcher A. de Candolle eine besondere Familie, Miquel, Scheffer und Pax eine distinkte Unterfamilie sahen, während ich, ohne die bedeutenden Differenzen, welche zweifellos bestehen, zu verkennen, die Gattung gemäß ihrem relativ nahen Zusammenhang mit *Ardisia* dieser näher stelle und sie bei den *Ardisieae* unterbringe. Wenn man von den durch den besonderen Standort von *Aegiceras* bedingten Merkmalen des schon innerhalb der Frucht keimenden und das Endosperm aufzehrenden Samens sowie der gefächerten Antherenlocelli absieht, ist wirklich der Unterschied von *Aegiceras* und *Ardisia* geringer als der von letzterer Gattung und z. B. *Sadiria* oder *Oncostemon*.

Als Hauptprincip der Einteilung der Familie benutze ich mit A. de Candolle (und Scheffer) die Anordnung der Ovula an der Placenta; Miquel und ihm folgend Pax haben die Einteilungsprincipien in den weniger konstanten Merkmalen der Deckung der Blumenblätter gesucht. Durch Verwendung der Ovular-Anordnung glaube ich insbesondere das phylogenetisch wichtigste Merkmal bei den *M.* der Einteilung zu Grunde zu legen, da, wie ich oben angeführt, manches dafür spricht, dass die oligovulaten Formen sich aus den polyovulaten entwickelt haben.

Systema familiae.

A. Ovarium semisuperum; fructus polyspermus . . . . . Subfam. I. **Maesoideae** Pax
  Genus unicum gerontogaeum . . . . 1. *Maesa* Forsk.

B. Ovarium superum; fructus monospermus . . Subfam. II. **Myrsinoideae** Pax (ref.).
  a. Ovula pluriseriata, multa vel rarius pauciora . . . Trib. I. **Ardisieae** A.DC. (ref.).

α. Antherarum loculi transverse septati; semen delabens exalbuminosum. — Orae Oc. tranquilli et indici . . . . . . 2. *Aegiceras* Gaertn.
β. Antherarum loculi (specie unica excepta) haud septati, semen delabens albumine munitum.
I. Corolla sympetalea.
1. Stamina libera. — Reg. trop. utriusque orbis . . . 3. *Ardisia* Swartz
2. Stamina tubulose coalita.
* Antherae apice in appendicem longam acutam productae. — Ind. orient. . . . . 4. *Hymenandra* A. DC.
** Antherae apice haud appendiculatae. — Nov. Guinea, Amboina . . . . 5. *Conandrium* Mez
II. Corolla choripetalea. — Macaronesia, Mexico . . . . 6. *Heberdenia* Banks
b. Ovula uniseriata, saepissime pauca vel perpauca . . Trib. II. **Myrsineae** Pax (ref.).
α. Ovula complura (7—12) infimae placentae affixa et in ea erecta.
I. Stylus brevissimus mastoideus; albumen ruminatum. — Madagascar . . . . 7. *Monoporus* A. DC.
II. Stylus elongatus nunc perlongus; albumen laeve. — Ins. Fidji, Nov. Caled., Australia . . . . 8. *Tapeinosperma* Hook. f.
β. Ovula pauciora nunc pauca vel perpauca placentae medium versus radiatim vel summa in placenta discoidee immersa.
I. Inflorescentiae elongatae manifeste racemosae v. pedunculatim umbellatae vel paniculatae vel si abbreviatae tunc non in ramulorum perabbreviatorum squamulosorum apice umbellatae sessilesque.
1. Corolla sympetalea.
* Stylus gracillimus et perlongus stigmate minuto punctiformi.
† Petala valvata.
○ Antherae sessiles; planta subherbacea habitu pothoino. — Ind. malayana, Archip. malay. . 9. *Labisia* Lindl.
○○ Antherae manifeste quamvis saepius breviter filamentatae. Arbores fruticesve. — America . . . . 10. *Parathesis* Hook. f.
†† Petala imbricata vel contorta.
○ Petala ultra medium coalita. — India . . 11. *Sadiria* Mez
○○ Petala non nisi basi breviterque (certe haud ultra 1/3) connata.
△ Flores 5-meri.
X Petala dextrorsum tegentia. — Africa occident. . . . . 12. *Afrardisia* Mez
XX Petala nunc sinistrorsum tegentia nunc imbricata. — India . . . . 13. *Antistrophe* A. DC.
△△ Flores 4-meri petalis dextrorsum tegentibus. — Archip. malay. . . . . . 14. *Tetrardisia* Mez
** Stylus crassiusculus nunc crassus saepius brevissimus stigmate obtuso vel discoideo vel conico vel capitulato, nunquam punctiformi.
† Stamina tubulose connata.
○ Filamenta constanter, antherae sueto connata; folia glandibus albuminiferis marginalibus destituta. — Madagascar., Mascarenes 15. *Oncostemon* Juss.
○○ Filamenta libera, antherae connatae; folia glandibus magnis secus marginem crebris

albuminiferis praedita indeque crispata vel persingulariter dentata. — India . . . . 16. *Amblyanthus* A.DC.

†† Stamina libera.

○ Antherae basifixae, breves (vix longiores vel breviores ac latae*).

△ Antherae tota longitudine rimose dehiscentes.

╳ Filamenta permanifesta; petala medium usque vel ultra connata. — India . . . . 17. *Amblyanthopsis* Mez

╳╳ Filamenta nulla; antherae annulo carnoso insidentes; petala basi breviter (haud ultra $^1/_3$) connata. — Ins. Philipp., Ladron., Tonga . . . 18. *Discocalyx* Mez

△△ Antherae poris apicalibus rarius basin versus elongatis nunquam basin attingentibus dehiscentes. — America.

╳ Flores constanter 4-meri . . . . 19. *Cybianthus* Mart.

╳╳ Flores constanter 5-meri . . 20. *Grammadenia* Benth.

○○ Antherae medio vel infra medium saepius paullo supra basin dorsifixae, breves vel elongatae.

△ Sepala ante anthesin apicem usque clausa per anthesin in lobos irregulares rupta. — America andina . . . . 21. *Geissanthus* Hook. f.

△△ Sepala nunc libera nunc jam ante anthesin in lobos regulares, imbricatos vel rarius contortos divisa.

╳ Corolla peralte (normaliter ultra $^3/_4$) tubulose connata; stamina florum ♂ saltem petalis bene longiora. — Antillae . . . . 22. *Wallenia* Swartz

╳╳ Corolla basi breviter (vix unquam ultra $^1/_3$) connata; stamina petalis breviora vel raro ea subaequantia.

□ Antherae elongatae, satis longiores ac latae.

I Petala valvata vel non nisi obscure imbricata; antherae sueto recurvae. — America . . . 23. *Conomorpha* A.DC.

II Petala dextrorsum tegentia vel raro imbricata.

⦶ Filamenta conspicua; inflorescentiae corymbosae v. umbellatae vel e ramulis flores corymbosos gerentibus compositae. — America 24. *Stylogyne* A. DC.

⦶⦶ Filamenta nulla; inflorescentiae racemosae vel e ramulis bene racemosis compositae. — Ins. Mascarenes 25. *Badula* A. DC.

---

*) Vel rarissime elongatiores in *Amblyanthopsi bhotanico*.

□□ Antherae abbreviatae, haud vel vix longiores ac latae.

| Inflorescentiae axillares: flores 4- vel rarissime 3-, non nisi anomale 5-meri; arbores fruticesve erecta. — America . 26. *Weigeltia* A. DC.

|| Inflorescentiae terminales; flores constanter 5-meri; frutices scandentes. — India et Archip. malay. . . . . 27. *Grenacheria* Mez

2. Corolla choripetalea. — Genus gerontog.. . . . . 28. *Embelia* Burm.

II. Inflorescentiae quam maxime abbreviatae umbellatae in ramulorum abbreviatorum squamis dense obtectorum apice sessiles.

1. Corolla choripetalea. — Ins. Nov. Zel., Norfolk, Havai . . . . 29. *Suttonia* Hook. f.

2. Corolla gamopetalea.

* Et filamenta et stylus manifesta; albumen ruminatum.

† Stigma minutum punctiforme. — Macaronesia. 30. *Pleiomeris* A. DC.

†† Stigma magnum, florum ♀ lobosum. — Genus gerontogaeum. . . . . 31. *Myrsine* L.

** Antherae sessiles et stylus nullus; albumen saepius laeve. — Utriusque orbis reg. trop. . . . . . . 32. *Rapanea* Aubl.

Subfam. I. **Maesoideae** Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 95.

(*Maeseae* A. DC., Miq., Scheff. — *Primulacearum* trib. *Samolearum* pars Reichb.).

Character generis.

1. **Maesa** Forsk.*)

Maesa Forsk. Fl. aeg. arab. (1775) 66; D. Don, Prodr. fl. nepal. (1825) 148; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 133 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 299 et XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 77; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1005; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 12; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 641; Clarke in Hook. Fl. Brit. India III. (1882) 507; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 95; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 337. — *Maasa* Roem. et Schult. Syst. V. (1819) p. XVI et 226. — *Baeobotrys* Forst. Char. gen. (1776) 21 t. 11; Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 230; Spreng. Syst. I. (1825) 760. — *Baeobothrys* Vahl, Symb. I. (1790) 19. — *Baebotrys* Raf. Ann. gen. sc. phys. VI. (1820) 80. — *Baeobotris* Blume, Bijdr. (1826) 864. — *Siburatia* Thou. Gen. nov. madagascar. (1806) 12 (cf. Roemer, Coll. bot. 204). — *Sibouratia* Juss. Dict. IL. (1827) 80. — *Doraena* Thunb. Nov. gen. pl. III. (1783) 59 et Fl. japon. (1784) 6; Willd. Spec. pl. I. (1797) 812; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) p. XVIII et 188; Spreng. Syst. I. (1825) 671; Endl. Gen. (1836—40) 668.

Flores reductione sexus alterius unisexuales dioeci, 5- vel raro 4-meri, basi constanter prophyllis binis aucti. Calyx ± alte ovario adnatus lobis imbricatis vel quincuncialibus, persistentibus, liberis vel basi breviter vel raro altiuscule connatis, sueto lineis destitutis vel rarius lineolatis. Corolla campanulata vel raro urceolata sueto medium usque vel raro vix ultra $^{2}/_{3}$ longitudinis vel rarissime ad $^{4}/_{5}$ connata lobis imbricatis vel quincuncialibus, saepissime lineatim pictis. Stamina corollae tubo nunc ad faucem nunc infra faucem affixa florum ♂ saltem emergentia vel exserta, filamentis manifestissimis elongatis vel rarius

*) Maáss nomen arabicum speciei primae cognitae *M. lanceolatae* Forsk.

abbreviatis rarissime fere nullis; antheris tota longitudine introrsum birimose dehiscentibus, brevibus haud multo longioribus ac latis, apice saepius emarginatis raro acutis vel acuminatis, infra medium vel raro medio dorsifixis. Ovarium calyci adnatum nunc fere omnino inferum nunc ad medium vel ultra medium superum sepalisque cinctum, florum ♀ globosum vel turbinatum vel obovoideum; stylo breviore nunc brevissimo, crassiusculo cylindrico, nonnunquam obscure 5-sulcato; stigmate late obtuso vel subdiscoideo saepius (praesertim in floribus ♂) obscure vel manifestius lobuloso; placenta stipitata, apice quamvis breviter tamen constanter sterili sueto apiculata; ovulis placentae immersis sueto ∞ multiseriatis vel raro paucioribus secus placentae basin uniseriatis. Fructus parvus, siccus vel carnosus, indehiscens, globosus vel ovoideus vel ellipsoideus vel subturbinatus, stylo persistente apiculatus sepalisque nunc coronatus nunc cinctus, polyspermus. Semina parva, sueto tessellatim placentam obtegentia et ± irregulariter compressa typo turbinata vertice complanata, umbilico ventrali; albumine tenui, corneo, haud ruminato; embryone bene evoluto, radicula crassiuscula cotyledonibusque conspicuis praedito, typo radialiter disposito ita ut radicula placentae centrum versus spectet sed saepius situ ± irregulari, obliquo vel fere transverso.

Frutices glabri vel pubescentes, saepius subsarmentosi, ramis teretibus. Folia sparsa petiolata, integerrima vel dentata serratave, lineis resiniferis saepius permanifestis aucta. Flores in racemos axillares vel in panniculas e racemis compositas item axillares vel raro terminales dispositi, pedicellati, parvi, albi.

Genus vastum, difficillime systematice ordinandum, per regiones tropicas America excepta dispersum. Affinitas intima prope *Samolum* fortasse melius a *Primulaceis* separandum et cum *Maesa* in ordinem specialem collocandum, quae differt imprimis fructu haud capsulari, prophyllis evolutis, habitu lignoso.

Clavis specierum tentamen.

A. Placenta non nisi basi ovula uniseriata gerens. — Omnes africanae
Subgen. I. **Monotaxis** Mez

a. Sepala acuminata.
- α. Sepala petalaque nec non stylus lineata . . . . 1. *M. alnifolia.*
- β. Sepala punctata, nec petala nec stylus picta . . . . . . 2. *M. Schweinfurthii.*

b. Sepala rotundata.
- α. Folia subtus viridia, haud multo longiora ac lata . . . . 3. *M. Welwitschii.*
- β. Folia subtus incana, duplo longiora ac lata . . . . 4. *M. Zenkeri.*

B. Placenta multiseriatim tota vel fere tota ovulis obtecta . . Subgen. II. **Eumaesa** Mez

a. Prophylla nunc parva nunc majora receptaculum cymbiforme ad ovarii basin haud formantia.

α. Petala infra medium vel medium usque vel paullo ultra nec ad $^4/_5$ connata.

I. Inflorescentiae constanter axillares vel rarissime simul axillares et (pseudo-?)terminales.

1. Sepala margine (saepius brevissime) ciliata.

* Filamenta in floribus ♂ et ♀ antheris breviora. — Omnes africanae.

† Folia adulta nunc tota nunc ad nervos principales in latere inferiore saltem ± pilosa.

○ Folia basi rotundata; petalorum lobi ovati . 5. *M. emirnensis.*

○○ Folia basi acuta; petalorum lobi late triangulares . . . . 6. *M. rufescens.*

†† Folia adulta omnino glabra.

○ Petala ultra medium coalita . . . . 7. *M. angolensis.*

○○ Petala vix ultra $^1/_3$ connata.

△ Sepala longe acuta; stylus punctis elongatis verrucosus . . . . 8. *M. angustifolia.*

△△ Sepala breviter acuta: stylus laevis.
X Folia basi sueto acuta raro rotundata, nunquam cordata, saepe crenata 9. *M. lanceolata.*
XX Folia basi rotundata et sueto ± manifeste cordata, integerrima.
□ Folia breviter acuminata . . . 10. *M. kamerunensis.*
□□ Folia eleganter acuminata . . . 11. *M. Quintasii.*

** Filamenta in floribus ♂ saltem antheris nunc rarius paullo nunc sueto permanifeste longiora. — Omnes asiaticae, monsunenses.
† Folia glaberrima.
○ Folia integerrima . . . . 12. *M. ramentacea.*
○○ Folia crenata, dentata vel margine leviter undulata.
△ Sepala lineatim picta.
X Inflorescentiae abbreviatae, petiolos haud plus quam duplo superantes.
□ Folia lineis nervilliformibus manifestioribus destituta . . . . . 13. *M. montana.*
□□ Folia lineis nervilliformibus praedita.
| Ramuli cum inflorescentia glabri.
θ Folia valde dentata. Inflorescentiae laxae, submultiflorae optime panniculatae . . . 14. *M. tenera.*
θθ Folia paullo dentata. Inflorescentiae densiusculae, pauciflorae, racemosae vel paupere panniculatae . . . 15. *M. formosana.*
|| Ramuli novelli cum inflorescentia tomentelli; folia dentibus maximis serrata . . . . . . 16. *M. indica.*
XX Inflorescentiae elongatiores, petiolos quadruplo vel ultra superantes.
□ Petala margine dense crenulata; antherae dorso concolores . . . 17. *M. Martiana.*
□□ Petala integerrima; antherae super filamenti insertionem area anguste triangulari subatra praeditae. . . . . 18. *M. Naumanniana.*
△△ Sepala lineis destituta, raro punctata.
X Sepala haud depressa longiora ac lata.
□ Inflorescentiae elongatae, folia subaequantes vel iis paullo breviores.
| Petala ad $^3/_4$ longit. coalita, haud lineata . . . . 19. *M. bengalensis.*
|| Petala vix medium usque connata, lobis bene lineatis.
θ Folia chartacea, sicca rugosa, utrinque obscure prominulo-reticulata . . . . 20. *M. manipurensis.*
θθ Folia membranacea, haud rugosa, laevia . . . . . . 21. *M. andamanica.*

□ □ Inflorescentiae abbreviatae, petiolis haud multo longiores.

I Folia lanceolata basi acuta . . 22. *M. elongata.*

II Folia late elliptica basi rotundata 23. *M. costulata.*

X X Sepala depressa, latiora ac longa.

□ Petalorum lobi margine optime undulatim crenati.

I Antherae valde emarginatae; petala lineis 2 picta; inflorescentiae petiolis vix longiores . . . . 24. *M. latifolia.*

II Antherae haud vel vix emarginatae; petala pluri- (± 5-) lineata; inflorescentiae petiolos subduplo superantes . . . . 25. *M. pirifolia.*

□ □ Petalorum lobi integerrimi.

I Folia lineis nervilliformibus manifestioribus destituta . . . 26. *M. grandifolia.*

II Folia lineis nervilliformibus praedita.

Φ Petioli 25—50 mm longi quam inflorescentiae haud multo breviores; ovarium ad $^{3}/_{4}$ inferum . . . . . . 27. *M. laxa.*

Φ Φ Petioli ± 20 mm longi quam inflorescentiae multo breviores; ovarium ad $^{1}/_{2}$ inferum.

— Inflorescentiae pauciflorae, paupere panniculatae. Sepala punctata . 28. *M. Haenkeana.*

= Inflorescentiae submultivel multiflorae, amplius panniculatae. Sepala punctis destituta.

∫ Folia chartacea; petala haud vel non nisi lineis tenuibus picta . . . 29. *M. virgata.*

∫∫ Folia coriacea; petala lineis 3 apicem versus clavatim valde dilatatis picta . . . . 30. *M. cordifolia.*

†† Folia subtus nunc tota nunc ad nervos primarios saltem pilosa.

○ Ovarii pars infera glabra vel lepidota.

△ Inflorescentiae ∞-florae folia aequantes vel superantes; folia subtus prominulo-reticulata. . . . . 31. *M. macrophylla.*

△△ Inflorescentiae pauci- vel submultiflorae foliis haud reticulatis breviores.

X Sepala dorso pilosa; inflorescentiae submultiflorae; pedicelli vix ultra 1,5 mm longi . . . . 32. *M. sinensis.*

X X Sepala dorso glabra; inflorescentiae pauciflorae; pedicelli 1,5—3 mm longi.

☐ Ovarium haud lepidotum; folia non nisi obscure crenata . . . 33. *M. Reinwardti.*
☐☐ Ovarium lepidibus ∞ minutis albis conspersum; folia optime crenata . . . . 34. *M. manillensis.*
○○ Ovarii pars infera bene pilosa.
△ Inflorescentiae haud glomeratim floriger ae; folia infra 125 mm longa; petala haud ultra medium connata.
X Ovarium ad 3/4 longit. superum . . 35. *M. tonkinensis.*
XX Ovarium medio vel ultra medium inferum.
☐ Inflorescentiae simplices racemosae.
I Inflorescentiae petiolos aequantes; folia breviter acuminata . 36. *M. velutina.*
II Inflorescentiae petiolos bene superantes; folia eleganter acuminata . . . . 37. *M. villosa.*
☐☐ Inflorescentiae constanter panniculatae.
I Folia lanceolata; inflorescentiae permultiflorae folia aequantes . 38. *M. tomentella.*
II Folia elliptica; inflorescentiae subpauciflorae foliis sat breviores.
θ Folia membranacea; inflorescentiae petiolos subaequantes 39. *M. mollis.*
θθ Folia chartacea; inflorescentiae petiolis bene longiores. 40. *M. hirtella.*
△△ Inflorescentiae flores glomeratos gerentes; folia ± 240 mm longa; petala optime ultra medium connata . . . . 41. *M. Kurzii.*

2. Sepala margine nuda, saepius crenulata. — Species asiaticae, insularum maris pacifici, australianae.
* Folia subtus ad nervos primarios saltem pilosa.
÷ Flores 4-meri.
○ Petala rotundata: ovarii pars infra tomentella 42. *M. leucocarpa.*
○○ Petala acutiuscula; ovarii pars infera glabra 43. *M. tetrandra.*
÷÷ Flores 5-meri.
○ Petalorum lobi triangulares, acuti.
△ Folia integerrima, basi rotundata nec cordata . . . . 44. *M. Pickeringii.*
△△ Folia toto margine manifeste dentata, basi cordata . . . . 45. *M. corylifolia.*
○○ Petalorum lobi late rotundati.
△ Ovarii pars infera sepalaque dorso longe pilosa.
X Inflorescentiae multiflorae, valde elongatae folia superantes.
☐ Sepala dorso parce pilosa; petala leviter lineata . . . . 46. *M. Mülleri.*
☐☐ Sepala dorso dense longeque villosa; petala valde lineata . . . 47. *M. rufo-villosa.*

×× Inflorescentiae 1—5-florae, petiolis breviores . . . . 48. *M. rubiginosa.*

△△ Ovarii pars infera sepalaque glabra.

× Sepala valde depressa multo latiora ac longa . . . . 49. *M. brachybotrya.*

×× Sepala bene longiora ac lata.

□ Filamenta antheris acutis multo longiora . . . . 50. *M. argentea.*

□□ Filamenta antheris rotundatis emarginatisque breviora saepius subnulla . . . . 51. *M. dubia.*

** Folia omnino glabra.

† Sepala dorso dissite lepidota . . . . 52. *M. Junghuhniana.*

†† Sepala dorso glabra.

○ Stamina petalis infima basi inserta . . . . 53. *M. coriacea.*

○○ Stamina petalis alte inserta.

△ Sepala lineata.

× Folia punctulis prominulis destituta.

□ Folia subtus haud vel non nisi obscure retata.

| Folia lineis nervilliformibus manifestis aucta.

θ Folia lanceolata . . . . . 54. *M. chisia.*

θθ Folia elliptica vel obovata vel fere orbicularia.

— Sepala minute crenulata vel raro integerrima.

∫ Sepala late rotundata.

‡ Stylus laevis nec punctato-verrucosus.

~ Filamenta antheris bene longiora.

‡ Petalorum lobi depresse reniformes; flores vix 1,5 mm longi . . . . 55. *M. Perrottetiana.*

‡‡ Petalorum lobi late triangulares; flores 3 mm longi . . . . 56. *M. Balansae.*

≈ Filamenta antheris breviora vel eas subaequantia.

‡ Folia tenuissime membranacea; sepala lineis purpureis crassis bifidis picta 57. *M. lineata.*

‡‡ Folia validiora, chartacea; sepala lineis levibus simplicibus praedita . . 58. *M. Hernsheimiana.*

++ Stylus punctis crassis verrucosis insignis . 59. *M. striata.*

§§ Sepala 2 exteriora saltem optime submucronatim acuta . . . . . 60. *M. haplobotrys.*

= Sepala non nisi apice dentibus paucis magnisque praedita.

§ Folia basi longe acuta; ovarium fere omnino superum . . . . . . 61. *M. verrucosa.*

§§ Folia basi breviter nunc brevissime acuta; ovarium ultra medium inferum . . . . 62. *M. racemosa.*

II Folia lineis nervilliformibus manifestioribus destituta.

Θ Filamenta antheras aequantia; inflorescentiae racemosae.

— Inflorescentiae foliis multo breviores petiolos subduplo superantes . . . 63. *M. laevigata.*

Species hic insertae mihi non visae . . . . {64. *M. protracta.* 65. *M. novo-guineensis.*}

= Inflorescentiae folia multo superantes . . . . . . 66. *M. dependens.*

ΘΘ Filamenta antheris subduplo vel ultra longiora; inflorescentiae panniculatae.

— Folia integerrima; inflorescentiae petiolos aequantes . . . . 67. *M. tenuifolia.*

= Folia dentata; inflorescentiae petiolis bene longiores.

§ Folia anguste elliptica; pedicelli ± 3 mm longi 68. *M. castaneifolia.*

§§ Folia latissime elliptica; pedicelli vix ultra 1 mm longi . . . . 69. *M. maxima.*

□□ Folia subtus permanifeste prominenti-retata.

I Petala haud emarginata; pedicelli 2—3 mm longi; folia haud rugosa . . . . 70. *M. grandiflora.*

II Petala sueto emarginata; pedicelli vix ultra 1,5 mm longi; folia valde rugosa . . . . . 71. *M. rugosa.*

XX Folia punctulis prominulis innumeris minutissimis tactu scabrida . . . . 72. *M. macrocarpa.*

△△ Sepala lineis destituta.

X Sepala ovata, rotundata.

□ Flores 5-meri.

| Foliorum ovatorum latitudo maxima prope basin posita.
ϴ Folia membranacea; sepala integerrima.
— Petalorum lobi subtriangulares, haud undulati . 73. *M. membranifolia.*
= Petalorum lobi reniformes, bene undulati. . . . . 74. *M. membranacea.*
ϴ ϴ Folia chartacea; sepala crenulata . . . . 75. *M. pipericarpa.*
|| Foliorum ellipticorum latitudo maxima medio posita.
ϴ Petalorum lobi integerrimi.
— Folia lineis nervilliformibus destituta.
∫ Petioli ± 10 mm longi; folia membranacea, sicca haud rugosa.
+ Flores 1,5—2 mm longi; petala semiorbicularia, late rotundata . . . . . 76. *M. Blumei.*
+ + Flores 1 mm longi; petala triangularia, acutiuscula vel anguste rotundata . . 77. *M. parviflora.*
∫∫ Petioli ± 5 mm longi; folia chartacea, sicca ± rugosa . . . . . . 78. *M. Forbesii.*
= Folia lineis nervilliformibus eleganter striata . . 79. *M. subdentata.*
ϴ ϴ Petalorum lobi bene crenulati. . . . . 80. *M. populifolia.*
□ □ Flores 4-meri . . . . 81. *M. pulchella.*
X X Sepala triangularia, acuta.
□ Inflorescentiae ample panniculatae folia superantes . . . . . . 82. *M. Sarasinii.*
□ □ Inflorescentiae racemosae vel paupere panniculatae foliis breviores.
| Petala acuta . . . . 83. *M. Warburgii.*
|| Petala bene rotundata.
ϴ Petalorum lobi lineati; antherae filamenta aequantia . 84. *M. persicifolia.*
ϴ ϴ Petalorum lobi lineis destituti; antherae filamentis satis breviores . . . . 85. *M. denticulata.*

II. Inflorescentiae constanter terminales. — Omnes asiaticae, monsunenses.
1. Inflorescentia paupere panniculata subpauciflora, folia haud multo superans . . . . 86. *M. pisicarpa.*
2. Inflorescentia amplissime panniculata ∞-flora, folia permulto superans.
* Sepala margine ciliolata.

† Sepala late rotundata haud mucronulata.
  ◯ Folia subtus laxe prominulo-reticulata . . 87. *M. polyantha.*
  ◯◯ Folia praeter costas subtus prosilientes laevia 88. *M. macrothyrsa.*
†† Sepala apice minute mucronulata . . . . . 89. *M. Cumingii.*
** Sepala margine nuda apicem versus minutissime crenulata . . . . 90. *M. panniculata.*

β. Petala bene ad 4/5 longitudinis connata. — Species Asiae orientalis.
  I. Folia glaberrima . . . . 91. *M. japonica.*
  II. Folia subtus molliter pilosa . . . . 92. *M. permollis.*

b. Prophylla maxima ad floris basin receptaculum cymbiforme vel cupuliforme formantia. — Una specie philippinensi (n. 93) excepta omnes polynesiaeae.
α. Flores 5-meri.
  I. Folia subtus nunc tota nunc ad nervos principales saltem pilosa.
    1. Folia haud cordata lineis nervilliformibus praedita.
      * Sepala haud picta.
        † Inflorescentia terminalis; folia basi late truncata 93. *M. Gaudichaudii.*
        †† Inflorescentiae axillares; folia basi ± acuta. . 94. *M. tabacifolia.*
      ** Sepala punctata vel lineolata.
        † Prophylla margine ciliata; sepala integerrima; petala rotundata . . . . 95. *M. aneiteensis.*
        †† Prophylla margine nuda; sepala crenulata; petala acutiuscula . . . . 96. *M. eramangensis.*
    2. Folia basi cordata lineis nervilliformibus destituta . 97. *M. Bennettii.*
  II. Folia glaberrima.
    1. Inflorescentia terminalis; sepala petalaque lineis destituta.
      * Folia subtus glauca; sepala margine nuda . . . 98. *M. nemoralis.*
      ** Folia subtus concoloria; sepala ciliata . . . . 99. *M. novo-caledonica.*
    2. Inflorescentiae axillares; et sepala et petala lineata.
      * Sepala rotundata; filamenta antheris longiora . . 100. *M. samoana.*
      ** Sepala acuminata; filamenta antheras aequantia . 101. *M. tongensis.*
β. Flores 4-meri . . . . 102. *M. papuana.*

Subgen. I. **Monotaxis** Mez n. subg.

Placenta ovulis submultis vel paucis prope basin vel medio uniseriatis praedita, pro maxima parte sterilis.

1. **M. alnifolia** Harv.! Thes. capens. II. (1863) 20. — Frutex ramosus ramulis gracilibus, apice ± dense ferrugineo-pilosis. Folia petiolis ± 5 mm longis, obovata, basin versus cuneatim angustata demum breviter contracta, apice late truncata vel obtusa, ± 30 mm longa, 20 mm lata, valde crenata, chartacea, supra adulta glabrata laete viridia subtus praeter nervos rubentes pilosos manifeste incano-pallescentia item glabrata vel pilis longis dissitis praedita, praeter costas subtus prominulas laevia et hic lineolis subatris glandulosis nunc multis nunc raris aucta. Inflorescentiae axillares, pauci- (5—10-) florae, racemosae, folia subaequantes vel iis breviores, erectae, pilis longis albis praeditae, pedicellis vix ultra 2 mm longis, prophyllis haud cymbiformibus; flores 2,5—3 mm longi, 5-meri, sepala fere libera, squamiformia, margine pilosa apiceque saepe barbata; petala medium usque connata lobis reniformi-ovatis, margine levissime crenulatis, lineolis tenuissimis pictis; stamina corollae tubo aequilonga antheris ellipticis, quam filamenta paullo brevioribus, in flore ♀ valde reductis sterilibus; ovarium semisuperum, latissimum, stylo brevi percrasso, stigmate in flore ♀ grosse 4-lobo, in ♂ obtuso. — Fig. 1.

Süd-Afrika: Natal, Kaffraria u. nordöstliche Gebiete der Capkolonie, 100—1300 m ü. M. (Cooper n. 291, Gerrard n. 1401, Krook ap. Penther n. 1925, Sanderson n. 314, 463, 470, Schlechter n. 6151, Scully ap. Mac Owan et Bolus n. 757, Wood n. 4986).

2. **M. Schweinfurthii** Mez n. sp. — Ramuli apice optime pilosi. Folia petiolis ± 30 mm longis, elliptica vel obovato-elliptica, basi breviter subcuneatim acuta apice rotundata acumineque minuto latoque imposito aucta, ± 110 mm longa, 70 mm lata, crenata, membranacea, margine et subtus ad nervos primarios dissite pilosa demum glabrata, utrinque viridia, praeter costas prominulas laevia, praesertim juniora bene lineolata. Inflorescentiae axillares, subpauciflorae, racemosae vel imperfecte panniculatae, quam petioli subduplo longiores, pilosae, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis, prophyllis haud cymbiformibus; flores 5-meri, 1,5—2 mm longi; sepala ovata, margine dense longeque pilosa; petala medium

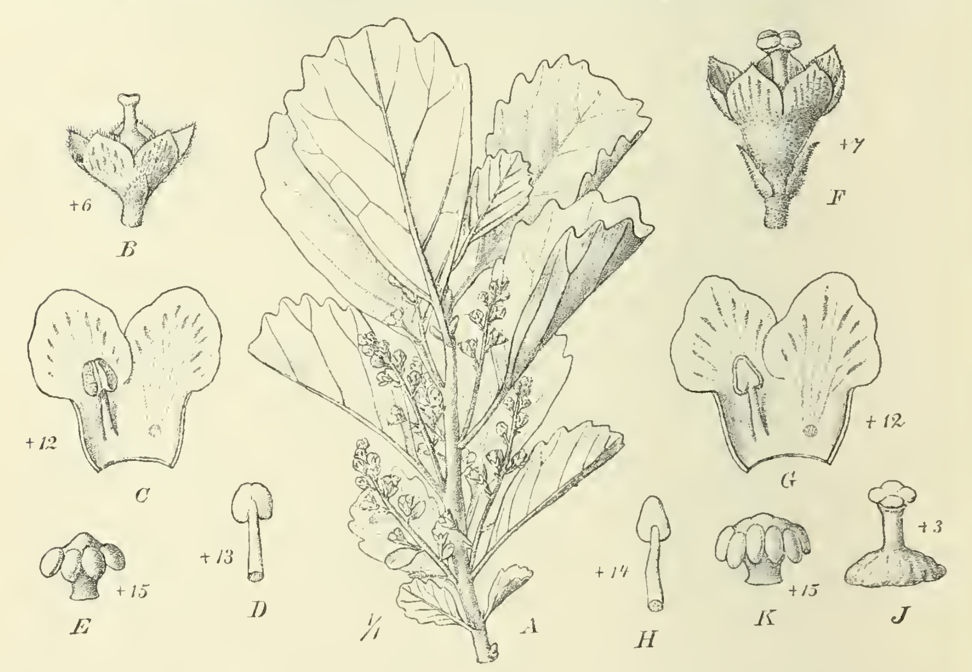


Fig. 1. *Maesa alnifolia* Harv. *A* Habitus. *B* Flos ♂ petalis remotis. *C* Petala fl. ♂ duo. *D* Stamen floris ♂. *E* Placenta floris ♂. *F* Flos ♀ pet. remotis. *G* Pet. duo fl. ♀. *H* Stamen floris ♀. *J* Superior pars ovarii floris ♀. *K* Placenta floris ♀. — Icon. origin.

usque connata lobis late ovatis, rotundatis, paullo crenatis; antheris emarginatis quam filamenta brevioribus; ovarium semisuperum, stylo crasso, stigmate discoideo.

Central-Afrika: Land der Niamniam, bei Boddoh (Schweinfurth n. 3690; Herb. Berlin).

3. **M. Welwitschii** Gilg! in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin I. (1895) 72. — Ramuli validiusculi, apicem versus bene pilosi. Folia petiolis ± 20 mm longis, gracillimis stipitata rhomboidea, utrinque latissime cuneatim acuta, margine dense grosseque crenata, exacte forma foliorum *Populi tremulae*, ± 65 mm longa, 55 mm lata, membranacea, praeter marginem nervumque medium dissite pilosum glabra, nervis principalibus utrinque prominulis exceptis laevia, lineis nervilliformibus bene praedita. Inflorescentiae axillares, pauciflorae, laxe racemosae vel pauperrime imperfecteque panniculatae, piloso-pubescentes, petiolos subduplo superantes, pedicellis gracillimis 2—3 mm longis; flores 2 mm longi, pilosi, 5-meri, basi prophyllis 2 angustis lanceolatis aucti; sepala squaniformia, rotundata, margine

optime pilosa, haud manifestius lineata; petala medium usque coalita lobis suborbicularibus, paullo crenulatis, vix pictis; stamina inclusa antheris filamenta brevia subaequantibus; ovarium semisuperum stigmate lato discoideo paullo lobato.

West-Afrika: Angola (oder Benguella?) (Welwitsch n. 4792, 4793, 4794. — Herb. Berlin, DC., Brit. Mus.).

4. **M. Zenkeri** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 100. — Ramuli pilis longis patentibus consiti. Folia petiolis gracillimis, ± 10 mm longis stipitata, ex ic. Zenker. elliptica mihi visa subrhomboidea basin versus acuta demum saepius brevissime subrotundatim contracta, apice late acuta, praesertim apicem versus optime crenata, ± 50 mm longa, 25 mm lata, adulta utrinque praeter nervos primarios subtus dissite pilosos glabra, supra immerse subtus prominulo-costata, lineis glandulosis longis erectis in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentiae laterales, tenerae, subpauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, pilosae, foliis paullo breviores; pedicellis gracillimis vix ultra 2 mm longis; flores albi, 2 mm longi, 5-meri, basi prophyllis binis subulato-lanceolatis aucti; sepala basi breviter coalita, ovato-elliptica, apice anguste rotundata, margine bene ciliata, lineolis brunneis non nisi perobscuris praedita; petala medium usque connata lobis depresse ovatis, haud pictis; stamina floris ♀ petalis multo breviora antheris subsessilibus, dorso haud punctatis, emarginatis; ovarium ultra $^3/_4$ superum, glabrum, globosum, stylo breviore, stigmate parvo subdiscoideo, placenta basi uniseriatim pauciovulata.

West-Afrika: Kamerun bei Jaunde im Urwald (Zenker n. 188; Herb. Berlin). — Blüht im Mai.

Subgen. II. Eumaesa Mez n. subg.

Placenta ovulis ∞ multiseriatis praeter apicem sueto stipitiformem sterilem obtecta, pro maxima parte fertilis.

5. **M. emirnensis** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et in Prodr. VIII. (1844) 80. — *M. trichophlebia* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 197. — Frutex saepe arborescens ramulis crassiusculis nunc crassis, junioribus dense ferrugineo-tomentosis. Folia petiolis 10—15 mm longis stipitata, late vel anguste elliptica vel rarius elliptico-lanceolata, basi rarissime breviter acuta, apice subrotundata vel acutiuscula vix unquam manifestius acuminata, margine dentibus sursum spectantibus crenata, ± 100 mm longa, 55 cm lata (vel in formis angustifoliis 100 × 30 mm metientia), chartacea, praeter costas subtus prosilientes hic ± laxe prominulo-reticulata, lineis nervilliformibus perconspicuis anastomosantibus aucta. Inflorescentiae subpauci- vel submultiflorae, densiuscule breviterque subpyramidatim panniculatae vel rarissime racemosae, dense tomentosae, petiolos subduplo superantes, pedicellis crassiusculis vix 0,5 mm longis; flores 2 mm longi, subglabri, 5-meri; sepala ovato-triangularia, acutiuscula, bene lineata; petala lineis teneribus brevibusque praedita; stamina exserta antheris paullo supra basin dorsifixis; ovarium ad $^2/_3$ inferum stigmate pulvinato.

Madagaskar: in Wäldern, an Wasserläufen, über die ganze Insel zerstreut. — Bojer, Baron n. 441, 3834, Forsyth Major n. 8, 118, 300, Hildebrandt n. 3486, Humblot n. 454, Scott Elliot n. 2098, Goudot).

6. **M. rufescens** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 81. — *Baeobotrys rufescens* E. Mey.! in herb. DC.! et ap. A. DC. l. c., non in herb. Drége. — *M. palustris* Hochst.! in Flora XXVII. (1844) 825. — *Choristylis rhamnoides* Harv. in Harv. et Sond. Fl. capens. II. (1861—62) 308 (e. p., quoad cit. syn. Hochst., cet. excl.). — Ramuli sueto crassiusculi, nunc toti nunc apice tantum ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis 15—20 mm longis stipitata, elliptica, basi rarissime subrotundata, apice acuta vel brevissime subobscureque acuminata, nunc integerrima nunc saepius dentibus paucis vel multis sursum spectantibus serrata, ± 80 mm longa, 35 mm lata, chartacea, lineis nervilliformibus permultis dense reticulata. Inflorescentiae submulti- vel rarius pauciflorae, tripinnatim panniculatae, foliis breviores, pilis longis patentibus constanter pubescentes vel tomentosae, pedicellis validiusculis, infra 2 mm longis; flores 2—3 mm longi, praeter sepala margine longe pilosa glabri,

5-meri; sepala acuta (vel rarissime singula obtusiuscula), optime lineata; petalorum lobi anguste rotundati, haud manifestius lineati; stamina exserta antheris infra medium dorsifixis; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo perlongo (ovarium subaequante), stigmate obtuso.

Südl. u. trop. Afrika: Südost-Afrika, Natal, Pondoland und Transvaal an Flussufern und in Gebirgen, von da nordwärts bis nach Deutsch-Ostafrika, westwärts nach Angola, Kamerun und Togo als Gebirgspflanze gehend (Bachmann n. 845, Baumann n. 563, Buchanan n. 981, Deistel n. 403, Drège, Gerrard n. 417, Krauss n. 152, Schlechter n. 6754, Stuhlmann n. 1079, 1238, 1636, 3722, 9021, 9030, 9046, 9062, Wilms n. 1803).

Nota. Species a praecedente non nisi dubie diversa, in *M. lanceolatam* transfluit; tamen ne limites generis formarum omnino obliterentur conservanda.

7. **M. angolensis** Gilg! in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin I. (1895) 72. — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel oblongo-elliptica, utrinque breviter nunc brevissime acuta vel apice subrotundata, sueto manifeste rarius obscure crenata, ± 85 mm longa, 35 mm lata, chartacea, adulta subtus tenuiter prominulo-costata, haud reticulata, lineis longis subobscuris undulatis picta. Inflorescentiae multiflorae, optime bipinnatim panniculatae, glaberrimae, foliis breviores, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores albi, 2 mm longi, glabri; sepala fere libera, ovata, acutiuscula, lineolis tenuissimis picta; petalorum lobi late ovati, acutiusculi, nunc vix nunc paullo lineis interruptis tenuissimis picti; stamina (floris ♀) e fauce emergentia antheris emarginatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum, ad $^3/_4$ inferum, stylo bene breviore lineatim picto, stigmate subdiscoideo.

West- u. Südafrika: in den Gebirgen der Ost- und Westküste in Natal, Benguella und Mossamedes (Antunes n. 153, Cooper n. 1209, Dekindt n. 910, Welwitsch n. 4797, 4798).

8. **M. angustifolia** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 81. — Ramuli graciles, novelli dissite pilosi. Folia petiolis ± 6 mm longis lanceolata, basi acuta apice ± longe acuminata, margine dentibus manifestis, acutis, sursum spectantibus serrata, ± 55 mm longa, 16 mm lata, chartacea, lineis nervilliformibus bene praedita. Inflorescentiae pilis longis patentibus pubescentes compacte bipinnatim panniculatae, submultiflorae, pilosae, quam folia breviores, pedicellis e gracilioribus 0,5—1,5 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepala anguste ovata, lineolata; petalorum lobi late subtriangulares, acutiusculi, fere integerrimi, perobscure lineolati; stamina e corollae fauce vix emergentia antheris emarginatis; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo e gracilioribus, quam ovarium paullo breviore, stigmate parvo, subobtuso, obscure lobuloso.

Madagaskar: bei Tananarivo (Goudot, Herb. Deless.).

9. **M. lanceolata** Forsk.! Fl. aegypt. arab. (1775) p. CVI. et 66; A. DC! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) t. 5 fig. A et t. 8 fig. A et in DC. Prodr. VIII. (1844) 78. — *Baeobotrys lanceolata* Vahl! Symb. I. (1790) 19; Willd. Spec. pl. I. (1797) 993 et ergo: — *M. arabica* J. F. Gmel. Syst. I. (1791) 403. — *Baeobotrys ovata* Willd.! herb. n. 4197 et ap. Roem. et Schult. Syst. V. (1819) 226 et ergo: — *M. ovata* Roem. et Schult. (non A. DC.) l. c. — *M. picta* Hochst.! in Flora XXIV. (1841) I. Intell. 25. — *Baeobotrys picta* Hochst.! ex Walp. Ann. III. (1853) 964. — *Siburatia* Thou.! Gen. nov. madagasc. (1806) 12. — *M. indica* A. DC.! (non Roxb.) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 134 (e. p., quoad spec. abyss., cet. excl.) et in Prodr. l. c. (quoad cit. spec. Madagasc., cet. excl.). — *M. indica* Hook. f. in Journ. Linn. Soc. VI. (1861) 18. — Frutex et arbor, ramulis crassiusculis, glaberrimis, senioribus lenticellis magnis dispersis verrucosis. Folia petiolis raro infra 20 mm, saepe usque ad 50 mm longis stipitata, forma valde varia: nunc (in typo) anguste lanceolata, nunc lanceolato-elliptica vel elliptica vel ovata, pro forma generali basi perlonge vel breviter acuta vel raro subrotundata, margine (lanceolata) integerrima vel dentibus paucis vel permultis sursum spectantibus serrata, in typo ± 100 mm longa, 20 mm lata sed saepissime usque ad 220 × 90 mm metientia, adulta chartacea vel membranaceo-chartacea, nunc praeter costas laevia nunc subtus ± manifeste laxe prominulo-reticulata, lineis nervilliformibus paucioribus vel crebris nunc creberrimis aucta. Inflorescentiae multi- vel submultiflorae, laxe pyramidatae, 3-pinnatim panniculatae, glaberrimae vel minutissime

perobscureque puberulae, folia subaequantes vel saepius iis breviores, pedicellis 1,5—3 mm longis; flores albi, 2—2,5 mm longi; sepala late ovata, punctata vel lineolata; petalorum lobi nunc haud, nunc brevissime nunc permanifeste punctato-picti; stamina exserta antheris prope basin dorsifixis; ovarium medium usque vel ultra medium inferum stigmate magno, pulvinato, stylo brevi.

Gebirge Afrikas von Arabia felix bis Madagaskar und Fernando-Poo zerstreut, in Natal bisher nicht gefunden, dagegen in Angola gesammelt. — Arabien: Botta, Forskål!, Schweinfurth n. 456, 1483, 1558, Steudner n. 1296. — Abyssinien: Dillon et Petit, Schimper n. 25, 286, 305. — Somali-Land: Hildebrandt n. 1532. — Algier: Hamma. — Trop. Ostafrika, am Kilimandscharo, im Gebiet der Seen in Usambara, Uhehe, Uluguru: Albers n. 117, 140, Buchanan n. 348, Buchwald n. 208, Fischer n. 126, Goetze n. 745, Holst n. 508, 725, 2243, 8747, Scheffler n. 88, Scott Elliot n. 7646, 7696, 7962, Stuhlmann n. 3092, 8882?, 9117, 9127, Volkens n. 131, 500, 501, 769. — Kamerun: Lehmbach n. 13, Mann n. 2176. — Fernando-Poo: Mann n. 578. — Madagaskar: Du Petit-Thouars (in herb. Willd. n. 4197), Bernier n. 322. — Angola: Welwitsch n. 4795.

Einh. Namen: Maäss (Arabien); Kalalu, Hamarara, Saoria, Sauarja (Abyssinien); Mteri, Mrefu (Usambara).

10. **M. kamerunensis** Mez. — *M. cordifolia* Bak.! (non Miq.) in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 492. — Frutex saepius arborescens ramulis validis glabris vel novellis minute (saepius lepidoto-) pubescentibus. Folia petiolis 10—25 mm longis ovata vel ovato-elliptica, ± 150 mm longa, 75 mm lata, integerrima, membranacea, haud vel vix reticulata, lineis nervilliformibus sueto manifestis praedita. Inflorescentiae laxae, perconspicuae, pyramidatae vel subthyrsoideae, multi- vel permultiflorae, 3-pinnatim paniculatae, folia aequantes vel superantes, brevissime puberulae, pedicellis e gracilioribus usque ad 1 mm longis; flores 1,5—2 mm longi, glabri; sepala libera late squamiformi-ovata, margine non nisi prope apicem brevissime ciliolata, insigniter lineata; petalorum lobi ovati, rotundati integerrimi, haud vel vix lineati; stamina e corollae fauce vix emergentia antheris valde emarginatis; ovarium ad $^3/_4$ superum, stylo e gracilioribus stigmate discoideo, integro.

Tropisches Westafrika: Kamerungebirge an feuchten Standorten, in Sümpfen etc. (Preuss n. 1057, Schlechter n. 12901, Zenker n. 128, 266, 541, 1395, Dusén n. 400, Mann 1198!). — Blüht November—Januar, April—Mai.

11. **M. Quintasii** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1891) 101. — Ramuli glabri. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, ovata vel ovato-elliptica, integerrima sed margine irregulariter crispulata saepius minute dentatorum speciem praebentia, ± 140 mm longa, 60 mm lata, submembranacea, supra immerse subtus prominenti-costata, tenuiter reticulatim picta. Inflorescentiae multiflorae, ample pyramidatim bipinnatim panniculatae, pilis dissitis patentibus praeditae, foliis paullo breviores, ramulis flores laxe racemosos gerentibus, pedicellis patentibus, validis, 3—2 mm longis; flores 2,5 mm longi glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, lineis tenuibus picta; petalorum lobi late ovati, bene rotundati, lineolis nunc permanifestis nunc minutis partim punctiformibus atris picti; stamina floris ♀ valde reducta antheris dorso haud punctatis; ovarium ad $^3/_4$ inferum, glabrum, stylo brevissimo, stigmate discoideo, integro.

Tropisches Westafrika: Insel St. Thomé (Quintas n. 116!, im Novemb. blühend. — Herb. Berlin, DC.).

12. **M. ramentacea** (Roxb.) Wall.! in Roxb. Fl. ind. II. (1824) 230; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 77; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 15; Kurz! For. Fl. II. (1877) 99; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 508; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 218. — *Baeobotrys ramentacea* Roxb.! Hort. beng. (1814) 16 et Fl. ind. I. (1832) 558. — *Baeobotrys fragrans* Wall.! Cat. (1829) n. 2323 et ap. A. DC. l. c. — *Baeobotrys lucida* Wall.! ap. A. DC. l. c. — *M. lanceolata* D. Don! (non Forsk.) Prodr. fl. nepal. (1825) 148 et ergo: — *Baeobotrys acuminata* Spreng.! Syst. V. (1828) ind. 89 et ergo: — *M. acuminata* A. DC. (non Wall.) Prodr. VIII. (1844) 77. — *Baeobotrys lanceolata* Spreng.! Syst. IV.

cur. post. (1827) 83. — *Baeobotrys ovata* Wall.! Cat. (1829) n. 2324 et ap. A. DC. l. c. — *M. ovata* A. DC.! (non Roem. et Schult.) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 137 t. 4 et in DC. Prodr. l. c. — *Baeobotrys missionis* Wall.! Cat. (1832) n. 6523 et ap. A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 134. — *M. missionis* A. DC.! l. c. et in DC. Prodr. VIII. (1844) 78. — *Baeobotrys glabra* Roxb.! Fl. ind. II. (1824) 233 et ergo: — *M. glabra* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 82. — *M. leptobotrya* Hance! in Ann. sc. nat. 4. sér. XVIII. (1862) 224 (specimen Griffithianum indicum, nec! sinense). — *M. floribunda* (Miq.! mss.) Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 18. — *M. membranacea β.* Scheff.! l. c. (1867) 19. — *M. sumatrana* Scheff.! l. c. (1867) 18. — Arbor erecta, 30-pedalis vel frutex. Ramuli graciles nunc gracillimi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, ex ovato longius breviusve sed semper permanifeste angusteque acuminata, basi rotundata vel cordata, 80—200 mm longa, 40—55 mm lata, chartacea vel membranaceo-chartacea, sueto bene nitidula rarius opaca, supra immerse subtus prominenti-costata ceterum laevia vel non nisi minutissime reticulata, lineolis nervilliformibus glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multi- nunc permultiflorae, laxius densiusve bipinnatim panniculatae, glabrae, sueto folia superantes, pedicellis 2—3 mm longis, gracillimis; flores vix 2 mm longi, glabri; sepala late nunc latissime ovato-squamiformia, rotundata, lineis manifestioribus destituta; petala medium usque connata lobis reniformi-ovatis, latissime rotundatis, crenulatis, tenuissime lineolatis, ad faucem saepius lobulis parvis episepaleis e loborum induplicatione formatis praeditis; stamina floris ♂ petalis haud multo breviora antheris sueto apiculatis rarius apice emarginatis, medio dorsifixis; ovarium floris ♀ ad $^3/_4$ inferum stylo brevissimo crasse cylindrico, stigmate bene 4-lobo.

Tropisches Asien: von Ost-Bengalen durch Hinterindien bis zur chinesischen Provinz Yün-Nan und nach den Andamanen und Nicobaren sowie Sumatra, Java und Borneo verbreitet, auf den Philippinen bisher noch nicht gefunden; besonders häufig von Bhotan bis Singapore (Anderson n. 126, Beccari n. 13, 552, 3204, Cuming n. 2286, Didrichsen (Galathea) n. 3453, 3461, 3720, Falconer n. 795, Forbes n. 3280a, Griffith n. 3552, Haviland n. 100, Helfer n. 24, Henry n. 10632, Hullet n. 127, Lobb n. 324, Maingay n. 1001, Mayer S. n. 764, Motley n. 318, Parish n. 149, Ridley n. 151, 195, 2064, herb. hort. Bogor. n. 7633, Walker n. 35, Wallich n. 2322 A, B, 2323, 2324, 6523, Warburg n. 4920, Watt n. 7321, Wawra (it. Cob.) n. 1388, Zollinger n. 857).

13. **M. montana** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 79 (e. p., exclus. syn. Mart. et varr. β, γ). — *Baeobotrys nemoralis* Roxb.! (non Forst.) Fl. ind. II. (1824) 233. — *B. indica* Wall.! Cat. (1829) n. 2318B. — *Maesa nemoralis* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 134 (e. p., quoad syn. Roxb., Wall., cet. excl.). — *M. lanceolata* Voigt! (non alior.) Hort. suburb. calcutt. (1845) 338. — Frutex vel arbor humilis. Ramuli e gracilioribus, juniores minutissime puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, basi rotundata apice eleganter acuminata, margine dentibus e minoribus nunc minutis vel fere omnino evanescentibus, latis undulatim crenata, ± 100 mm longa, 75 mm lata, chartacea, praeter costas subtus prominulas laevia. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, simplices dense racemosae vel paupere e racemis subaequalibus compositae, minutissime puberulae, pedicellis floriferis haud ultra 1 mm longis; flores minutissime puberuli, 2 mm longi; sepala ovato-elliptica, apice acutiuscula vel anguste rotundata, margine brevissime puberula; petala medium usque coalita lobis suborbicularibus, margine paullo undulatis, lineis paucis brevibus pictis; stamina exserta antheris latissime ovatis, prope medium dorsifixis; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo gracili, stigmate obtuso.

Tropisches Indien: von Ost-Bengalen und dem Sikkim-Himalaya (trop. Region) durch Assam und Manipur bis Birma (Clarke n. 41440, Griffith n. 322, 355 (e. p.), 3558 (e. p.), Masters n. 1360, Wallich n. 2318B, 2319 (e. p.), Watt n. 5821, 6534).

14. **M. tenera** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, rhomboideo-elliptica, utrinque late triangulo-acuta, ± 95 cm longa, 50 mm lata, tenuiter membranacea, praeter costas subtus prominulas laevia. Inflorescentiae tenerrimae, laxae squarrosaeque, petiolis subduplo longiores, glabrae, pedicellis gracillimis fruc-

tiferis 2—3 mm longis; sepala libera, anguste ovata, apice subrotundata, lineis 1—3 crassis picta. Fructus immaturi ovati, apicem versus attenuati. Cet. ignota.

China: bei Macao (Calléry n. 83; Herb. Paris).

15. **M. formosana** Mez n. sp. — Ramuli graciles. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basi acuta vel rarius subrotundata, apice breviter acuminata, ± 75 mm longa, 25 mm lata, membranacea, praeter costas subtus paullo prominulas laevia. Inflorescentiae glabrae, pedicellis tenuissimis, vix ultra 1 mm longis; flores 2—2,5 mm longi, glabri: sepala late ovata, anguste rotundata; petala medium usque coalita lobis crenulatis, conspicue lineatis; stamina e fauce exserta antheris subrectangularibus, utrinque emarginatis, prope basin dorsifixis; ovarium ad $^3/_4$ superum stylo e longioribus, gracili, stigmate parvo, obtuso, paullo lobuloso.

Formosa (Oldham n. 302, Warburg n. 9393); Liu-kiu-Inseln (Döderlein).

16. **M. indica** (Roxb.) Wall.! in Roxb. Fl. ind. II. (1824) 230 in nota; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 134 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 80 (e. p., exclus. var. β., γ., δ., syn. Thou. et specim. madagass.); Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 509 (exclud. exclus.); Koorders! et Valeton, Bijdrage V. (1900) 222. — *Baeobotrys indica* Roxb.! Hort. beng. (1814) 16 et Fl. ind. I. (1832) 557 (e. p. saltem). — *Baeobotrys morsha* herb. Hamilt. fide A. DC. Prodr. VIII. (1844) 80. — *Baeobotrys nemoralis* Kollm.! ap. A DC. l. c. — Frutex vel arbor parva gracilisque. Ramuli sueto validi. Folia petiolis 10—20 mm longis stipitata, elliptica vel rarius obovato-elliptica, basi breviter lateque acuta vel rotundata, apice manifeste acuminata, ± 150 mm longa, 70 mm lata, chartacea, subtus prominenti-costata ceterum laevia, lineolis nervilliformibus nunc multis optime anastomosantibus nunc paucioribus subsolitariis sed semper manifestis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, densae nunc densissimae, paupere panniculatae vel rarius simplices racemosae, brevissime subobscureque tomentellae, pedicellis infra 1 mm longis, per anthesin floribus omnino celatis; flores 2,5 mm longi, brevissime puberuli; sepala late ovata, apice acutiuscula vel anguste rotundata; petala medium usque coalita lobis ovatis, paucilineatis; stamina longe exserta antheris medio dorsifixis; ovarium semisuperum stylo brevi, stigmate minuto, obtuso.

Hinterindien und Java, nicht häufig (Griffith n. 3558 (e. p.), Hooker f., Kollmann, Koorders n. 21641, Wallich n. 2318 E!).

17. **M. Martiana** Mez n. sp. — *Baeobotrys nemoralis* Mart.! Pflanz. Gart. Münchens (1831) 9, t. 6 (non Vahl nec Roxb.) — *M. montana* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 79

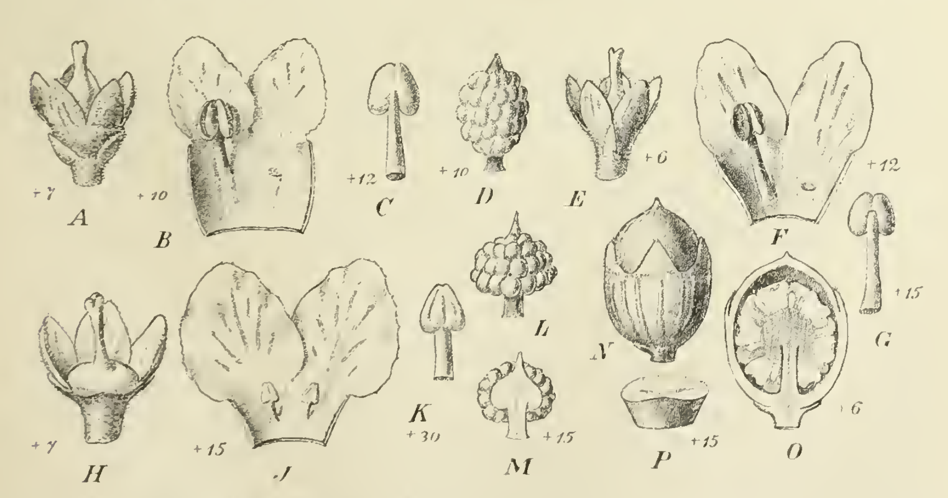


Fig. 2. *A—D Maesa Martiana* Mez. *A* Flos corolla remota. *B* Pars corollae. *C* Stamen. *D* Placenta. — *E—P Maesa sinensis* A. DC. *E—G* ♂, *H—P* ♀: *E*, *H* Flores corolla remota. *F*, *J* Corollae partes. *G*, *K* Stamina. *L* Placenta. *M* Ead. longitud. secta. *N* Fructus. *O* Id. longitud. sectus. *P* Semen. (Icon. origin.

(e. p., quoad cit. syn. Mart.). — *Baeobotrys indica* Sims (non alior.) in Bot. Magaz. XLVI. (1819) t. 2052? — *M. indica* Clarke (non alior.) in Hook. Fl. Brit. India III. (1882) 509 (e. p., quoad syn. Mart., Bot. Mag.). — Ramuli e gracilioribus, apicem versus minutissime pubescentes. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, ovata vel elliptica basi rotundata apice eleganter acuminata, margine dentibus e minoribus nunc manifestis serrata nunc fere evanescentibus undulata, ± 140 mm longa, 40 mm lata, membranacea, praeter costas subtus prominulas laevia, lineis nervilliformibus paucis vix anastomosantibus aucta. Inflorescentiae (speciminum fere omnium cultorum male evolutorum depauperatae) submultiflorae, bene panniculatae, e racemis laxiusculis compositae, non nisi perobscure puberulae fere glabrae dicendae, pedicellis gracilibus, bracteas longe superantibus, 2—4 mm longis; flores subglabri, 3 mm longi; sepala late ovata, rotundata; petala medium usque coalita lobis ovatis, ± anguste rotundatis, tenuiter lineatis; stamina exserta antheris medio dorsifixis; ovarium ad $^3/_4$ superum, stylo brevi, stigmate parvo, obtuso, obscure lobuloso. — Fig. 2 *A—D*.

West-Himalaya: bei Jerrapani (mir unbek.), in 1600 m Meereshöhe (Benthie n. 2267; im April blühend). — Die Art wurde früher in fast allen botanischen Gärten kultiviert und ist deshalb in allen Herbarien vorhanden.

18. **M. Naumanniana** Mez n. sp. — *M. indica* var. *Wightiana* Scheff.! (non A. DC.) Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 22. — *Baeobotrys virgata* Span.! ap. Scheff. l. c. — Frutex et arbor parva. Ramuli graciles, glabri vel novelli apice minutissime pubescentes. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, ovata vel ovato-lanceolata, basi rotundata vel brevissime acutiuscula, apice optime acuminata, margine dentibus parvis sursum spectantibus dense serrata, ± 110 mm longa, 40 mm lata, membranacea, praeter costas praesertim subtus prominulas laevia. Inflorescentiae subpauciflorae, tenuissimae, e racemis elongatis densifloris paupere compositae, breviter tomentellae, pedicellis gracillimis, 1—2 mm longis; flores 1—1,5 mm longi, glabri; sepala late ovato-squamiformia, rotundata; petala medium usque vel paullo ultra connata lobis rotundatis, lineis imperfectis praeditis; stamina inclusa antheris basi dorsifixis; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo brevissimo, stigmate minuto, integro.

Timor: lichte Bergwälder am Taimanani (Naumann, Teyssmann im Herb. hort. Bogor. 7618, Spanoghe. — Blüht im Mai. — Herb. Berlin, Leiden).

19. **M. bengalensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi brevissime acuminata, margine dentibus levibus crenata vel subundulata, ± 190 mm longa, 70 mm lata, membranacea, supra laxe minuteque prominulo-reticulata, lineis nervilliformibus tenuissimis aucta. Inflorescentiae multiflorae, optime 2- vel 3-pinnatim panniculatae e racemis densis compositae, glabrae, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepala late ovata, anguste rotundata vel acutiuscula; petalorum lobi late rotundati, bene crenati; stamina exserta antheris medio dorsifixis; ovarium ultra medium inferum stylo brevi, gracili, stigmate subobtuso, lobuloso, parvo.

Tropisches Ostindien: von Ost-Bengalen bis Manipur in 1000 m Meereshöhe (Griffith n. 3558 (e. p.), Watt n. 7275). — Blüht im Mai.

Nota. Speciei accedit stirps item manipurensis Watt n. 6835, habitu tamen aliquid diversa.

20. **M. manipurensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus lepidibus minutis ferrugineis conspersi, adultiores lenticellis breviter linciformibus praediti. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elliptica, basi subrotundata apice anguste sed breviter acuminata, margine denticulis parvis crenata, ± 170 mm longa, 70 mm lata, lineis nervilliformibus conspicuis praedita. Inflorescentiae submultiflorae, subample panniculatae, minutissime obscureque puberulae, pedicellis ± 3 mm longis, quam bracteae brevioribus; flores 3—3,5 mm longi, glabri; sepala rotundata, margine (pilis stellatis) puberula; petalorum lobi late rotundati, minute crenulati; stamina exserta antheris medio dorsifixis; ovarium bene semisuperum stylo gracili, stigmate parvo, obtuso.

Hinterindien: Manipur in Hügeln bei Kohima, in 2000 m Meereshöhe (Watt n. 6179). — Blüht im Februar (Herb. Berlin).

21. **M. andamanica** Kurz! For. Fl. II. (1877) 575 et in Journ. As. Soc. Bengal. II. (1877) 220; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 508. — *M. verrucosa* Kurz! (non Scheff.) For. Fl. II. (1877) 98. — Arbor parva, sempervirens, ramulis gracilibus, glaberrimis, verrucosis. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, ovato-elliptica, basi optime rotundata apice eleganter acuminata, dentibus nunc fere destituta nunc parvis et obscuris distantibus praedita, ± 75 mm longa, 30 mm lata, costis non nisi minute prominulis praedita, dense breviterque lineolata. Inflorescentiae pauciflorae, racemosae, glaberrimae pedicellis ± 2 mm longis; flores vix ultra 2 mm longi, glaberrimi; sepala ovata, anguste rotundata, pilis simplicibus ciliolata; petalorum lobi semiorbiculari-ovati, late rotundati, vix crenulati, lineolis brevibus picti; stamina floris ♀ inclusa; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevi, gracili, stigmate minuto, obtuso, paullo lobuloso.

Süd-Andamanen: in Wäldern (S. Kurz — Herb. DC., Kew, Paris).

22. **M. elongata** Mez n. sp. — *M. montana β. elongata* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 79. — *Baeobotrys nemoralis* Wall.! Cat. (1829) n. 2319. — *M. montana γ. nepalensis* A.DC.! l. c. — *Baeobotrys indica* Roxb. Fl. ind. II. (1824) 230 in adnot. (e. p.). — *M. indica* Clarke! (non Wall.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 509 (quoad descript. et specimina fere omnia herb. Kew. a cl. Cl. inscripta, syn. plerisque excl.). — Frutex saepe manifeste arborescens v. arbor; ramuli graciles, glaberrimi vel summo apice minutissime perobscureque puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, apice optime acuminata, margine dentibus magnis sursum spectantibus serrata vel dentibus minoribus crenata, ± 110 mm longa, 25 mm lata, membranacea, praeter costas subtus prominulas laevia, lineis nervilliformibus rarioribus crebrioribusve sed semper praesentibus praedita. Inflorescentiae submultiflorae, e racemis laxiusculis tenuibus paupere compositae, petiolos 2—4-plo superantes, minutissime obscureque puberulae, pedicellis ± 2 mm longis bracteas longe superantibus; flores 1,5—2 mm longi, subglabri; sepala late ovata, rotundata; petalorum lobi late rotundati, breviter lineati; stamina emergentia antheris medio dorsifixis; ovarium bene semisuperum stylo brevissimo, stigmate in flore ♂ obtuso, in ♀ brevissime lobato.

Tropisches Indien: vom Nepal-Himalaya durch Sikkim und Assam bis Manipur (Clarke n. 35142B, 45000C, Gage n. 22, Griffith n. 3557, Hügel n. 117, Jamieson n. 431, Jacquemont n. 414, Wallich n. 2319 (e. p.), Watt n. 6096, 6101, 6205, 6269, 7338).

23. **M. costulata** Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1007; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 226. — *M. Zollingeri* Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 22; Koorders et Valeton, l. c. — *M. virgata* Miq.! (non alior.) Pl. Junghuhn. (1851—55) 186. — Frutex ramulis glaberrimis, adultioribus lenticellis allutaceis dense conspersis. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, apice breviter vel brevissime acuminata, toto fere margine undulatim crenata, ± 90 mm longa, 45 mm lata, membranacea, praeter costas subtus prominulas laevia, lineolis nervilliformibus manifestis praedita. Inflorescentiae brevissimae, paupere compacteque bipinnatim panniculatae, subpauciflorae, glabrae, pedicellis gracilibus vix ultra 2 mm longis; flores 1,5—2 mm longi, glabri; sepala late ovata, apice anguste rotundata vel acutiuscula; petalorum lobi semiorbiculares, margine minutissime undulato-crenati, lineis brevibus picti; stamina e fauce emergentia antheris utrinque emarginatis medio dorsifixis; ovarium exacte semisuperum stigmate obscure trilobo, stylo brevi.

Java: in Gebirgsthälern an offenen Stellen (Hillebrand, Junghuhn, Zollinger n. 901 (e. p.), Warburg n. 4235, 4236, 4237, 4239). — Blüht im Januar (Herb. Berlin, Leyden).

24. **M. latifolia** (Blume) A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 133 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 78; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1008; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 24; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 225. — *Baeobotrys latifolia* Blume! Bijdr. (1826) 864. — Ramuli novelli brevissime pubescentes, adultiores lenticellis multis ferrugineis praediti. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late elliptica, basi rotundata apice breviter nunc brevissime acuminata, margine grosse undulato-crenata vel dentibus minutis remotisque praedita, ± 130 mm longa, 70 mm lata, praeter costas subtus prominulas laevia, lineis nervilliformibus destituta, membranacea. Inflorescentiae subpauciflorae,

glomeratim paupere panniculatae, brevissime pubescentes, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores 1—1,5 mm longi, brevissime puberuli; sepala rotundata; petala lineis paucis (± 2) crassis aucta; stamina e fauce vix emergentia; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevissimo, stigmate obtuso vix lobato.

Java (Blume!, Kollmann, Schierbrand, Warburg n. 4234).

25. **M. pirifolia** Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1008; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 23; Koorders et Valeton! Bijdr. V. (1900) 225. — Ramuli apicem versus brevissime puberuli, adultiores bene lenticellati. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel ovato-elliptica, basi rotundata apice breviter acuminata, margine denticulis minutissimis remotis praedita haud vel vix undulata, ± 110 mm longa, 60 mm lata, membranacea, praeter costas subtus paullo prominulas laevia, lineis nervilliformibus destituta. Inflorescentiae submultiflorae, brevissime compacteque bipinnatim panniculatae, pilis brevissimis puberulae subglabrarum speciem praebentes, pedicellis 1—1,5 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepala rotundata; petalorum lobi undulati; stamina e fauce emergentia; ovarium semisuperum, stylo e longioribus stigmate bene 4-lobo.

Java: in Bergwäldern (Hillebrand, Koorders n. 5377, Kuhl et Hasselt, Warburg n. 3067, 4238, Wawra (it. Cob.) n. 1218, Zippelius, Zollinger n. 1048, 1300. — Blüht im Januar).

26. **M. grandifolia** Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1007; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 23; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 224. — Ramuli glabri, adultiores lenticellis multis ferrugineis conspersi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, ovato-elliptica, basi rotundata, a medio fere in apicem bene acuminatum persensim angustata, margine leviter undulato-crenata minutissimeque denticulata, ± 140 mm longa, 65 mm lata, membranacea, praeter costas subtus prominulas supra venulis tenuissimis perobscurisque laxe prominulo-reticulata. Inflorescentiae glabrae, submultiflorae, compacte panniculatae, petiolos paullo superantes, pedicellis minutissime puberulis per anthesin vix ultra 1,5 mm longis defloratis satis auctis; flores 1,5—2 mm longi, glabri; sepala late ovato-squamiformia, anguste rotundata; petala fere medium usque coalita lobis obscure lineatis; stamina vix emergentia, antheris utrinque emarginatis; ovarium semiinferum stylo brevissimo, stigmate obtuso.

Java: Djati-Kalagan (Waitz n. 875. — Blüht im Juli) — Herb. Götting., Leiden.

Nota. Specimen Koorders n. 21639 habitu quidem convenit, foliorum lineis nervilliformibus bene evolutis a typo sat differt.

27. **M. laxa** Mez n. sp. — *M. indica* var. *δ. obtusa* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 80 et var. *β. Wightiana* A.DC.! l. c. (haec e. p., quoad cit. specim. Cuming., cet. exclus.). — Ramuli graciles, summo apice minute puberuli. Folia elliptica vel ovato-elliptica, utrinque rotundata vel apice nonnunquam eleganter acuminata, margine dentibus magnis dense grosseque serrata, ± 150 mm longa, 80 mm lata, membranaceo-chartacea, praeter costas subtus prominulas laevia. Inflorescentiae submultiflorae, laxae, bene bipinnatim panniculatae, petiolos superantes, minutissime puberulae, pedicellis 1—1,5 mm longis bracteas minutas superantibus; flores 2—3 mm longi, subglabri; sepala late ovata, acutiuscula vel anguste rotundata; stamina ♀ emergentia, ♂ exserta; ovarium stigmate ♀ valde 3-lobo.

Philippinen: Insel Luzon bei Manilla, Biluken, Tayabas (Chamisso n. 71, Cuming n. 602, 983, Comm. flor. forest. Filip. 418, Gaudichaud, A. B. Meyer n. 39, Warburg n. 11529, 13036).

28. **M. Haenkeana** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri, lenticellis multis parvisque scabri. Folia ovato-elliptica vel elliptica, basi acuta vel subrotundata apice breviter sed anguste acuminata, margine leviter undulata et denticulis subpatentibus remotis impositis insignia, ± 130 mm longa, 60 mm lata, opaca, praeter costas subtus prominulas laevia. Inflorescentiae laxe paupereque panniculatae, bene evolutae petiolis subtriplo longiores, minutissime puberulae vel subglabrae, pedicellis gracilibus per anthesin usque ad 3 mm longis fructiferis auctis; flores 2 mm longi, glabri; sepala late ovato-squamiformia, rotundata; petala medium usque connata, lobis late emarginatis, punctis nonnunquam in lineas

crassis elongatis pictis; stamina e fauce emergentia antheris ellipticis, emarginatis; ovarium semisuperum stylo brevissimo, stigmate parvo, obtuso.

Philippinen: Insel Luzon bei Sempolor, Sorzogo (Haenke, Warburg n. 13035, 13880. — Herb. Berlin, Prag).

29. **M. virgata** (Blume) A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 133 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 78; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1007; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 20. — *Baeobotrys virgata* Blume! Bijdr. (1826) 864. — *M. membranacea* var. *minor* Koorders et Valeton! herb. n. 5367 et nota in Bijdr. V. (1900) 221. — Ramuli graciles, glabri. Folia ovata vel ovato-lanceolata, basi rotundata apicem elegantissime acuminatum versus sensim acuta, margine permanifeste crenato-dentata, ± 130 mm longa, 55 mm lata, nitida vel nitidula, praeter costas e suberecto adscendentes utrinque 5—8 supra immersas subtus prominentes laevia. Inflorescentiae laxiuscule bipinnatim panniculatae, saepius folia subaequantes, minutissime puberulae vel subglabrae, pedicellis gracilibus 1,5—3 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepala late ovato-squamiformia, rotundata; petala medium usque (♂) vel vix ad medium (♀) coalita; stamina e fauce vix emergentia (♀) vel paullo exserta (♂) antheris late ovatis, utrinque emarginatis; ovarium (floris ♀) semisuperum stylo brevissimo, stigmate 4-lobo.

Java: in Bergwäldern (Forbes n. 413, Koorders n. 5367, Lobb n. 68, 89, Zippelius).

Nota. Huc verisimiliter ducenda stirps a cl. Sarasin n. 377, 377a in insula Celebes prope Tomohon lecta, inflorescentia multo breviore subsimplici recedens. — Herb. Berlin.

30. **M. cordifolia** Miq. (non Bak.) Fl. Ind. bat. II. (1856) 1008; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 24; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 226. — Ramuli crassiusculi, glabri, adultiores bene lenticellati. Folia e late ovato in acumen longum, caudatum angustata basi obtusa vel subcordata, margine dentibus magnis sursum spectantibus aucta, ± 180 mm longa, super basin 80 mm lata, nitida, praeter costas utrinque 11—18 e subpatenti adscendentes supra immersas subtus prominentes reti subobscuro laxo supra immersiusculo subtus prominulo praedita. Inflorescentiae laxe squarroseque bi- vel tripinnatim panniculatae, folia medio aequantes, minutissime puberulae, pedicellis gracilibus, ± 3 mm longis; flores 2 mm longi, minutissime puberuli; sepala late squamiformia, rotundata; petala medium vel vix medium usque coalita; stamina subexserta antheris latis reniformibus, utrinque emarginatis, prope basin dorsifixis; ovarium semisuperum stigmate obtuso, stylo brevissimo.

Java: Dieng (Hillebrand, unbek. Sammler (Reinwardt?) im Herb. Leiden, Warburg n. 4256; Herb. Berlin, Leiden).

Einheim. Name: Suru-ajam.

Nota. Species nostra descriptioni Miquelianae, cujus typum non vidi, adeo quadrat ut absque ulla dubitatione identicam dicere possim.

31. **M. macrophylla** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 234; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 81; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 510. — *Baeobotrys macrophylla* Wall.! Cat. (1829) n. 2325. — *Baeobotrys Bogota* Buch.-Ham. herb. fide A. DC. (1844) l. c. — *Baeobotrys tomentosa* Buch.-Ham. ex Spreng. Syst. IV. cur. post. (1827) 83. — *M. tomentosa* D. Don, Prodr. fl. nepal. (1825) 148 (fide Clarke l. c.). — Frutex amplus. Ramuli crassiusculi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, late elliptica, basi breviter acuta vel rotundata vel subcordata, apice rotundata vel acuminata, toto margine dense permanifesteque grosse dentata vel crenata, ± 160 mm longa, 80 mm lata, chartacea, sicca valde fragilia, utrinque pilosa vel praesertim subtus molliter tomentosa, supra laevia vel immerse reticulata, subtus lineolis glandulosis multis praedita. Inflorescentiae densiuscule ampleque bi- vel tripinnatim panniculatae, pilis longis patentibus dense obtectae, pedicellis haud ultra 1 mm longis, fructiferis vix auctis; flores vix 2 mm longi; sepala ovato-triangularia, acuta, dorso et praecipue margine longe pilosa, basi minute striolata; petala medium usque coalita lobis latissime reniformi-ovatis, late rotundatis, margine minute crenulatis, lineolis tenuissimis paucis pictis; stamina petalis haud multo breviora antheris subrectangularibus utrinque emarginatis; ovarium optime semisuperum stylo duplo breviore crasso cylindrico, stigmate 4-lobo.

Tropisches Indien: Himalaya von Nepal bis Bhotan häufig (Beddome n. 4796, Clarke n. 9140A, 11758A, 26356A, 36216A, C, Griffith n. 3553[1], Wallich n. 2325).

32. **M. sinensis** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 80 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 82; Benth. Fl. hongkong. (1861) 203. — Ramuli graciles, apice manifestius obscuriusve tomentosi vel pilosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata apice optime angusteque acuminata, margine jam infra medium grosse crenata, ± 120 mm longa, 50 mm lata, membranacea vel chartaceo-membranacea, supra glabra subtus ad nervos saltem ± pilosa vel rarius hic undique pilis conspersa, opaca, punctulis lineolisve manifestioribus destituta. Inflorescentiae pilosae vel puberulae, paupere bipinnatim panniculatae; flores 2 mm longi; sepala ovata, anguste rotundata, lineis tenuissimis paucis praedita; petala medium usque coalita lobis subreniformi-ovatis, margine minute crenulatis, optime rotundatis, lineolis tenuibus pictis; stamina e fauce emergentia antheris floris ♂ anguste ellipticis, medio dorsifixis, floris ♀ valde reductis utrinque sagittatim incisis; ovarium semisuperum stylo crasso, cylindrico, stigmate e lobis brevissimis rotundisque 4 formato.

Südost-Asien: von Ost-Siam durch Tong-King, Hai-Nan, Kwang-Tung bis Formosa (Balansa n. 2999, 3000, 3001, 3002, Bodinier n. 125, Bon n. 2864, 3407, Calley n. 127, 128, Fortune n. 151, Furet n. 230, Gaudichaud (Bonite) n. 167, 279, Hance n. 660, Henry n. 8152, 8525, 8669, Murton n. 128, Park n. 140, Plaifair n. 393, Warburg n. 10749, Wawra (Donau) n. 521, 614, Wilford n. 212, Wright n. 201). — Fig. 2 *E—P*.

33. **M. Reinwardtii** Blume! ap. Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 27; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 228. — Ramuli gracillimi, apicem versus pilis longis patentibus pallide ferrugineis pubescentes. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica, basi subrotundata vel brevissime acuta, apice manifeste acuminata, margine denticulis paucis minutissimisque nonnunquam fere evanescentibus praedita, ± 75 mm longa, 35 mm lata, membranacea, supra glabra subtus praeter costas paullo prominulas pilis dissitis longis praeditas perparce vel (juniora) densius pilosa, lineolis nervilliformibus destituta. Inflorescentiae paupere panniculatae, petiolos subaequantes vel paullo superantes, breviter puberulae; flores vix ultra 1,5 mm longi, glabri; sepala late ovata, rotundata, vix lineata; petala medium usque coalita lobis undulato-crenulatis, rotundatis, breviter lineatis; stamina breviter ex fauce exserta antheris utrinque emarginatis medio dorsifixis; ovarium semisuperum stylo basin versus attenuato, stigmate obtuso, obscure lobuloso.

Java: Preanger-Regentschaft in Gebirgen (Nagel n. 324, Reinwardt!, Warburg n. 3064, 3065, 3066, 11108. — Blüht August, September; Herb. Berlin, Kopenhagen, Stockholm, Leiden, München).

34. **M. manillensis** Mez n. sp. — Ramuli validi, brevissime tomentelli, lenticellis parvis pallidis marmorati. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, elliptica, basi late rotundata vel subcordata apice acutiuscula, ± 100 mm longa, 45 mm lata, chartacea, supra praeter nervos glabrescentia subtus molliter brevissime tomentella, lineolis nervilliformibus subobscuris praedita. Inflorescentiae paupere panniculatae, petiolos subduplo superantes, pubescentes; sepala libera, triangularia, late acuta vel acutiuscula, haud manifestius lineata, praeter marginem anguste pallidum badia. Fructus inferus, 2—2,5 m diam., lepidibus minutis pallidis quasi pruinosus. Cet. ignota.

Philippinen: Manilla auf dem Monte Igorrotes in Wäldern (Callery n. 2. — Fruchtet im Mai; Herb. Paris).

35. **M. tonkinensis** Mez n. sp. — Arbuscula ramulis gracilibus, novellis pilis patentibus subtomentosis. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica vel lanceolato-elliptica, basi rotundata vel brevissime lateque acuta, apice manifeste acuminata, margine dentibus manifestis magnisque vel rarius levibus grosse serrata, ± 85 mm longa, 30 mm lata, praeter costas subtus prominulas tomentosas glabra laeviaque vel subtus parce pilosa, lineis nervilliformibus destituta. Inflorescentiae subpauci- vel submultiflorae, paupere panniculatae vel rarius racemosae, petiolos aequantes vel subduplo superantes, subtomentosae, pedicellis per anthesin vix 1 m longis fructiferis duplo auctis; flores 2 mm longi; sepala late ovata,

acutiuscula, dorso longe pilosa, lineata; petala crenulata, lineata; stamina e fauce emergentia; ovarium stigmate brevissime lobuloso, stylo e gracilioribus.

Tonkin: bei Donez-Dang und Ou-oubi (Balansa n. 1065, 1066. — Blüht im Februar; Herb. Berlin, Boissier, Paris).

36. **M. velutina** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi subrotundata vel brevissime acuta, dentibus e minoribus dense serrata, ± 60 mm longa, 25 mm lata, supra pilosa demum subglabrata subtus costis prominentibus rufis cinerea, optime velutina. Inflorescentiae pauciflorae, dense racemosae, optime ferrugineo-tomentosae, foliis subduplo breviores, pedicellis fructiferis crassiusculis, 2—3 mm longis. Fructus subglobosus apice acutiusculus, ± 3 mm diam. metiens, badius, obscure subconcolori-striatus, apice sepalis late ovato-squamiformibus, rotundatis, lineatis coronatus.

Vorder-Indien: Praesidentschaft Bombay (Gibson; Herb. Leiden).

37. **M. villosa** Mez n. sp. — Ramuli graciles, dense pilis patentibus, rufo-ferrugineis villosi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, lanceolata, basi late acuta, margine dentibus permanifestis remotis praedita, ± 50 mm longa, 18 mm lata, chartaceo-membranacea, utrinque sed praesertim subtus molliter pilosa, praeter costas subtus prominentes longeque villosas laevia, lineis nervilliformibus manifestioribus destituta. Inflorescentiae pauciflorae, densiuscule racemosae, villosae, folia medio aequantes vel iis paullo breviores; pedicellis ± 2 mm longis; flores 2 mm longi, villosi; sepala late ovata, rotundata, dorso pilosa, basi obscure lineata; petalorum lobi latissimi leviter undulati, anguste rotundati, perconspicue lineati; stamina e fauce vix emergentia antheris late ellipticis; ovarium stigmate disciformi, stylo brevi.

Sumatra: ohne Standorts-Angabe (Forbes n. 1966, 2508; Herb. Berlin).

38. **M. tomentella** Mez n. sp. — Ramuli graciles, apicem versus dense molliterque tomentosi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, basi late rotundata apicem eleganter acuminatum versus persensim angustata, margine denticulis patentibus, remotis aucta, ± 150 mm longa, 40 mm lata, membranacea, utrinque molliter tomentosa, costis supra immersis subtus prominentibus praedita ceterum laevia, lineis nervilliformibus manifestioribus destituta. Inflorescentiae ample bipinnatim panniculatae, pyramidatae, dense pubescentes; pedicellis fructiferis vix ultra 1 mm longis, bracteas paullo superantibus. Baccae globosae, glabrae, tenuiter costulatae, vix ultra 2 mm diam. metientes, apice sepalis 5 ovatis, acutis, margine praesertim ad apicem optime ciliatis, haud lineatis coronata.

Tonkin: in Wäldern bei Yen-Lang, im August fructificirend (Balansa n. 3006; Herb. Berlin, Paris).

39. **M. mollis** (Blume) A. DC. (non Clarke) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 134 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 82; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 26 (var. incl.); Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 228. — *Baeobotrys mollis* Blume! Bijdr. (1826) 865 (e. p.). — *M. fulvinervis* Miq.! (non A. DC.) Fl. Ind. bat. II. (1856) 1009 (e. p.). — Ramuli apicem versus pilis longis ferrugineis molliter tomentosi, adultiores lenticellis submultis ferrugineis praediti. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, basi brevissime acuta vel rotundata, apice manifeste acuminata, margine undulata denticulisque parvis praedita, ± 90 mm longa, 50 mm lata, adulta supra parce subtus molliter pilosa, praeter costas subtus prominulas laevia, lineolis nervilliformibus destituta. Inflorescentiae constanter paupere quidem sed manifeste compositae, compactae, dense longe pilosae, pedicellis floriferis vix ultra 1 mm longis, fructiferis satis auctis; flores 1,5—2 mm longi, dense pilosi; sepala squamiformia, rotundata, margine dorsoque dense et longe tomentosa; petalorum lobi rotati, haud lineati; stamina e fauce emergentia antheris utrinque emarginatis; ovarium stylo brevissimo, stigmate paullo 4-lobo.

Java: ohne Angabe des Standorts (Blume!, Hillebrand, Junghuhn, Ploem n. 129, Zollinger n. 1639 [e. p.]).

Einheim. Name: Kipiit.

40. **M. hirtella** Miq.! Pl. Junghuhn. (1851—55) 186 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1009; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 28; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 228. — Ramuli graciles, saepius lenticellis magnis ferrugineis verrucosi, apice pilis longis patentibus pubescentes. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, basi rotundata vel brevissime acuta, apice breviter manifeste acuminata, margine ad superiorem partem dentibus parvis remotis nunc remotissimis praedita, ± 65 mm longa, 30 mm lata, utrinque praeter nervos primarios subtus prosilientes pilis longis hirtellos glabra vel subtus pilis paucis conspersa, haud reticulata, lineolis nervilliformibus carentia. Inflorescentiae densiusculae, paupere bipinnatim panniculatae, submultiflorae, pilis longis dissitis praeditae, pedicellis vix ultra 2 mm longis; flores 1,5 mm longi, glabri; sepala latissime squamiformi-ovata, anguste rotundata, lineis crassis brevissimis paucis praedita; petala medium usque connata, lobis semiorbicularibus, lineis paucis crassis praeditis, margine valde undulatis; stamina e fauce bene exserta antheris suborbicularibus, utrinque emarginatis, medio dorsifixis; ovarium stylo brevi crassoque, stigmate obtuso.

Java: Berge Patoea und Pengalengan (Junghuhn!, Korthals, Ploem n. 241, Zollinger n. 901 [e. p.]).

41. **M. Kurzii** Mez. — *M. muscosa* Kurz! (nec Reinw. nec alior.) in Journ. As. Soc. Bengal (1873) II. 87 et (1877) II. 220 et For. Fl. II. (1877) 100; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 511.*) — Ramuli crassiusculi, apice pilis ferrugineis patentibus tomentosi. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, late elliptica, basi breviter subacuminatim acuta apice brevissime acuminulata, ± 140 mm lata, margine dentibus multis magnis grosse crenata, chartacea, praeter costas subtus prominulas dissiteque pilis longis praeditas glabra, lineis nervilliformibus destituta. Inflorescentiae multiflorae, longe denseque ferrugineo-strigosae, petiolos subaequantes, pedicellis brevissimis (0,5 mm); flores longe strigosi, 3,5 mm longi; sepala ovata, rotundata, dorso pilosa, bene lineata; petalorum lobi anguste rotundati subtriangulares, leviter lineati; stamina longe exserta petalisque paullo breviora, antheris subrectangularibus, infra medium dorsifixis; ovarium semisuperum stigmate obtuso, stylo longo.

Südost-Assam: bei Nempean in den Patkoye-Bergen (Griffith n. 3556).

42. **M. leucocarpa** Blume! ex Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 30. — *Baeobotrys leucocarpa* Reinw. ex et fide Scheff. l. c. — Ramuli e crassioribus, novelli ferrugineo-tomentosi, adultiores lenticellis minutis allutaceis dense punctulati. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata apice permanifeste acuminata, margine nunc fere integra nunc densiuscule undulatim crenata, ± 120 mm longa, 55 mm lata, tenuiter membranacea, adulta supra praeter nervos primarios tomentosos subglabra subtus molliter pilosa, praeter costas subtus prominulas laevia, lineis nervilliformibus anastomosantibus bene aucta. Inflorescentiae pauciflorae, simplices laxiuscule racemosae, petiolos aequantes vel paullo superantes, pilis longis vestitae, pedicellis gracillimis florigeris ± 3 mm, fructigeris satis auctis usque ad 6 mm longis; flores 2,5 mm longi, tomentelli; sepala ovata, triangulo-acuta, dorso pilosa, haud manifestius lineata; petala ad $^3/_4$ fere coalita lobis lineatis; stamina e fauce emergentia antheris latissimis, brevibus, utrinque valde emarginatis, paullo infra medium dorsifixis, quam filamenta 3—4-plo brevioribus; ovarium ad $^3/_4$ inferum, stigmate bene 4-lobo, stylo brevissimo.

Timor? (Reinwardt). — Amboina: Binnendijk, Herb. hort. Bogor. n. 7469, 7637 (Herb. Leiden, Petersb.).

Einh. Name: Eine-laka-laka.

Nota. Differentiae specificae a sequente non nisi leves.

43. **M. tetrandra** (Roxb.) A. DC. Prodr. VIII. (1844) 82. — *Baeobotrys tetrandra* Roxb.! Fl. ind. II. (1824) 233. — *Baeobotrys muscosa* Reinw.! ex Blume! (hic e. p.) Bijdr.

*) Nomen jam prius pluries speciebus alienis adhibitum statum anomalum inflorescentiarum monstrose (e Tylenchorum vastationibus?) formatarum phyllomaniam praebentium significans, inde delendum.

(1826) 866 et ergo: — *M. muscosa* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 133 (e. p.). — *Bacobotrys mollissima* Blume! Bijdr. (1826) 866 et ergo: — *M. mollissima* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 134 et in DC. Prodr. VIII. 81; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1009; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. 30 (var. inclus.); Koord. et Val. Bijdr. V. 228. — *M. fulvinervis* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 80 et in DC. Prodr. VIII. 82; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1009 (e. p.). — *Baeobotrys fulvinervis* Kollm.! ex A. DC. l. c. et Zipp.! ex Scheff. l. c. — *M. amboinensis* Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 29. — *Baeobotrys mollis* Blume! Bijdr. (1826) 865 (e. p.). — Ramuli graciles, apicem versus molliter ferrugineo-tomentosi, adultiores lenticellis parvis dense punctati. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi acutiuscula vel anguste rotundata, apice permanifeste acuminata, margine sueto integerrima rarius perobscure undulata denticulis minutissimis rarissims impositis, ± 130 mm longa, 50 mm lata, utrinque sed praesertim subtus pilis longis dense conspersa vel rarius supra subglabra, subtus prominenti-costata et perobscure prominulo-reticulata, lineolis nervilliformibus raris sed praesentibus. Inflorescentiae paucillorae, optime racemosae, petiolos subduplo superantes, pilis longis patentibus

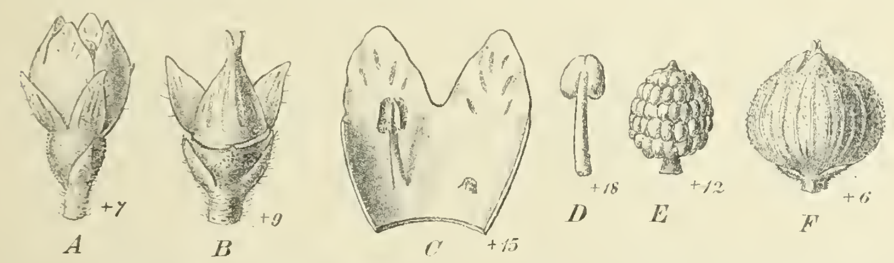


Fig. 3. *Maesa tetrandra* (Roxb.) A.DC. *A* Flos ♀ integer. *B* Idem sepalis partim petalisque desectis. *C* Floris ♂ corollae pars postice visa. *D* Floris ♂ stamen antice visum. *E* Floris ♀ placenta cum ovulis. *F* Fructus. — Icon. origin.

pubescentes, pedicellis ± 2 mm longis fructiferis satis auctis usque ad 4 mm longis; flores sepalis dorso pilis nonnullis longis praeditis exceptis glabri, 2,5 cm longi; sepala ovato-triangularia, acuta, bene lineata; petala ultra medium coalita lineata; stamina e fauce bene exserta antheris utrinque emarginatis, quam stamina 2—3-plo brevioribus; ovarium semiinferum stigmate bene lobuloso, stylo brevissimo basin versus incrassato. — Fig. 3.

Neu-Guinea bis Java, besonders auf Amboina häufig: Kollmann!, Reinwardt!, Warburg n. 17356, 17357, 17358, 21375, 21376, Zippelius!, Zollinger n. 1639 (e. p.).

44. **M. Pickeringii** A. Gray! in Proc. Amer. Acad. V. (1861—62) 329. — Ramuli graciles, apice pilis patentibus pubescentes, verrucoso-lenticellati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica vel elliptico-lanceolata, apice anguste rotundata vel hic acutiuscula, ± 110 mm longa, 40 mm lata, membranaceo-chartacea, praeter nervum medium costasque subtus dissite pilosas glabra, laevia, nervilliformi-lineolata. Inflorescentiae simplicissimae laxiuscule racemosae, pilosae, foliis breviores, subpaucillorae, pedicellis 1—1,5 mm longis, gracilibus; flores 2 mm longi, tenues, pilosi; sepala ex ovato acuminata, apice sat crenulata, haud manifestius lineata; petala medium usque coalita lobis lineolatis, margine prope apicem bene serrulata; stamina (floris ♀) inclusa antheris ovatis, paullo emarginatis, filamenta brevia subaequantibus; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevissimo, stigmate breviter sed bene lobuloso.

Fidji-Inseln: U. S. South Pacific Exploring Expedition 1838—1842. (Herb. A. Gray, Paris).

45. **M. corylifolia** A. Gray! in Proc. Amer. Acad. V. (1861—62) 330. — *M. macrophylla* Seem.! (nec Wall.) in Bonplandia (1861) 257. — Ramuli graciles, praesertim apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, ovata, apice breviter acuminata, ± 90 mm longa, 55 mm lata, membranaceo-chartacea, valde

fragilia, supra magis dissite subtus molliter pilosa, costis subtus prominulis ferrugineis reticulo ferrugineo vix prominulo conjunctis, subtus lineis nervilliformibus multis praedita. Inflorescentiae laxae, subpauciflorae, bipinnatim paupere panniculatae, patentes, foliis breviores, pilis longissimis patentibus praeditae, pedicellis gracillimis ± 2 mm longis; flores vix 1,5 mm longi; sepala triangulo-ovata, acuta, dorso perlonge pilosa, haud lineata; petala medium usque connata lobis haud lineatis, margine minutissime crenulatis; stamina floris ♀ valde reducta antheris quam filamenta vix brevioribus, e fauce emergentibus; ovarium ad $^4/_5$ inferum stylo brevi, crasse cylindrico, stigmate 4-lobo.

Fidji-Inseln (Horne n. 167, 222, 263, 822, Yeoward n. 6, Seemann n. 288).
Einh. Name: Cutu ma rasae.

46. **M. Muelleri** Mez n. sp. — *M. dependens* var. *pubescens* F. Muell.! Fragm. V. (1866) 107. — Ramuli gracillimi, dense villoso-pubescentes. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, ovata vel ovato-elliptica, basi bene cordata apice breviter acuminata vel rarius acutiuscula, distanter sinuato-dentata, membranacea, supra demum glabrata subtus costis pilis longis pubescentibus ceterum dissite pilosa, ± 100 mm longa, 50 mm lata, lineis manifestioribus destituta, praeter costas subtus prominulas laevia. Inflorescentiae simplicissimae laxiuscule racemosae, nutantes, singulae vel 2—3 fasciculatae e foliorum axillis provenientes, pubescentes, pedicellis gracilibus usque ad 3 mm longis bracteas parvas multo superantibus; flores 1,5 mm longi, pilis paucis longis praediti; sepala late ovata, margine prope apicem optime rotundatum crenulata, lineis destituta; petala ultra medium connata lobis late ovatis; stamina (floris ♀) e fauce exserta antheris ovatis, haud emarginatis, filamenta brevia subaequantibus; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevissimo, stigmate parvo, obtuso.

Tropisches Australien: Queensland, an der Rockingham-Bay (Dallachy; Herb. Kew, Petersb.).

47. **M. rufo-villosa** Mez n. sp. — Ramuli graciles, pilis longis rufis dense villosi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, ovata, basi cordata apice bene acuminata, sinuato-crenata, ± 100 mm longa, 60 mm lata, membranacea, utrinque pilis longis subtus ad nervos principales ferrugineis pubescentia, lineis manifestioribus destituta, laevia. Inflorescentiae nunc laxe racemosae nunc ramulos perpaucos elongatos procreantes pauperrime panniculatae, erectae vel nutantes, sicut ramuli villosae, pedicellis per anthesin vix ultra 1 mm longis quam bracteae brevioribus; flores 1,5—2 mm longi, pilis ∞ dense villosi; sepala si accurate inspicis ipso margine nuda triangularia, acuta, optime lineata; petala bene ultra medium coalita lobis ovatis; stamina e fauce bene emergentia antheris ellipticis, emarginatis, quam filamenta paullo brevioribus; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevissimo, stigmate parvo, subobtuso.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland am Schumannfluss im Hochwald in 300 m Meereshöhe (Lauterbach n. 2450. — Blüht Juni, Juli; Herb. Berlin).

Nota. Praecedenti et habitu et characteribus valde affinis.

48. **M. rubiginosa** Blume! ex Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 26. — Ramuli e gracilioribus, praesertim apicem versus pilis longis patentibus conspersi, adultiores lenticellis permultis ferrugineis praediti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, ovata vel elliptica, basi rotundata vel brevissime acuta, apice manifeste acuminata, margine undulatim leviter crenata, ± 90 mm longa, 45 mm lata, tenuiter membranacea, praeter costas subtus paullo prominulas pilis longis dissite praeditas glabra laeviaque, lineis nervilliformibus optime conspicuis laxe retata. Inflorescentiae nunc brevissime racemosae nunc ramulos pseudo-fasciculatos 1—3 gerentes, pilis longis patentibus dense obsitae, pedicellis gracillimis 3—4 mm longis; flores basi cum sepalorum dorso pilis longis praediti; sepala late ovato-elliptica, acutiuscula, basi lineata, margine prope apicem manifeste breviter denticulata ceterum nuda; petala paullo ultra medium coalita lobis vix crenatis, lineatis; stamina emergentia antheris late ovatis, utrinque emarginatis, exacte medio dorsifixis, filamenta subaequantibus; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo brevi, stigmate obtuso obscure lobuloso.

Java: Djatiwald bei Jodaja Blitar Kediri (Warburg n. 4233), sonst nur aus einem im Buitenzorger Garten kultivierten Exemplar (herb. hort. Bogor. n. 7636) bekannt, welches von Amboina stammen soll (Herb. Berlin, Leiden).

49. **M. brachybotrya** Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1010; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 27; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 228. — *M. brachystachya* Miq.! ap. Scheff. l. c. 112. — *M. celastrina* Blume! ap. Scheff. l. c. 28. — *Celastrus mucronulatus* Korth.! ap. Scheff. l. c. — *Baeobotrys virgata* herb. lugd.-bat.! ap. Scheff. l. c. — Ramuli gracillimi, apicem versus pilis longis subferrugineis tomentosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuta apice longe angusteque acuminata, toto fere margine dentibus patentibus remotis praedita, ± 65 mm longa, 30 mm lata, membranacea, supra glabra subtus praesertim ad nervos dissite pilosa, praeter costas subtus prominulas laevia, lineolis nervilliformibus non nisi perobscure praedita. Inflorescentiae pauciflorae, perpaupere panniculatae e ramulis 2—3 compositae, hirsutae, petiolos vix superantes, pedicellis ± 2 mm longis fructiferis satis auctis; flores 2—2,5 mm longi, minutissime puberuli; sepala rotundata, margine prope apicem serrulata, punctis paucis magnis praedita; petala medium usque connata lobis depresse semiorbicularibus, margine undulatis, haud lineatis; antherae e fauce emergentes latae reniformes, filamenta subaequantes; ovarium ad $^3/_4$ inferum stigmate bene lobuloso, stylo subnullo.

Java: am Berg Pepandajan (Korthals: Herb. Leiden).

50. **M. argentea** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 233; A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) t. 5 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 81; Brandis, For. Fl. 283; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 510. — *Baeobotrys argentea* Wall.! Cat. (1829) n. 2316. — *Baeobotrys lanceolata* A. DC. [nec Wall.] (non Vahl nec alior.) in DC. Prodr. VIII. (1844) l. c. (sphalm.). — Frutex amplus. Ramuli crassiusculi, pilis longis patentibus pubescentes. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta apice manifeste acuminata, toto margine crenato-serrata, ± 140 mm longa, 60 mm lata, membranacea, adulta utrinque praeter nervos primarios subtus dissite longe pilosos venulis ferrugineis haud conjunctos, prominulos glabra, utrinque lineolis glandulosis tenuissimis perlongisque, undulatis, optime retiformibus innumeris aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, compactae, nunc simplices nunc paupere compositae, erectae, foliorum petiolos subaequantes vel iis breviores, axibus longe pilosis, pedicellis vix ultra 2 mm longis; flores 3,5 mm longi, glaberrimi; sepala ovato-squamiformia, acutiuscula, prope apicem margine minute crenulata, glabra, lineis 2—4 e punctis elongatis formatis picta; petala ad $^3/_4$ longit. connata lobis reniformibus, margine minute crenulatis, lineolatis; stamina petalis paullo breviora antheris prope basin dorsifixis; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo percrasso basin versus attenuato, punctis paucis elongatis praedito, stigmate obscure loboso.

Westlicher und Central-Himalaya in 1300—2700 m Meereshöhe (Stewart n. 612, Wallich n. 2316). — Früher in europäischen Gärten kultiviert.

51. **M. dubia** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 235; A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 81; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 510. — *Baeobotrys dubia* Wall.! Cat. (1829) n. 2317. — *M. canarana* Miq.! ap. Clarke (1882) l. c. — Frutex ramulis crassiusculis, dense lenticellis prominentibus verrucosis, apicem versus pilis longis patentibus conspersis. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata apice brevissime acuminata, toto margine serrata, ± 85 mm longa, 35 mm lata, rigidiuscula, adulta supra glabra subtus nervis primariis pilis longis praeditis ceterum subglabra vel non nisi paullo pilosa et hic lineolis glandulosis anastomosantibus omnino nervilliformibus permultis praedita. Inflorescentiae submultiflorae, paupere bipinnatim panniculatae e racemis densis nunc densissimis compositae, erectae, foliis breviores, pilis longis paucisque obsitae vel subglabrae, pedicellis haud ultra 1 mm longis; flores 1,25—1,5 mm longi; sepala rotundata margine bene crenulata, valde lineata; petala medium usque coalita lobis depresse ovato-reniformibus, valde crenulatis suetoque medio paullo emarginatis, bene lineatis; stamina emergentia antheris prope basin dorsifixis; ovarium semisuperum stylo brevissimo, saepius paucipunctato, stigmate obtuso, obscure lobato.

Vorderindien: Malabar-Küste und Nilgiri-Gebirge (Heyne ap. Wallich n. 2317, Hügel n. 3077, Metz ed. Hohenacker n. 429, Stocks u. Law).

Einh. Name: Pilli-hugguru (Mangalor).

52. **M. Junghuhniana** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 25. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi, adultiores lenticellis parvis dense punctati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata apice eleganter acuminata, margine dense crenato-serrata, ± 90 mm longa, 40 mm lata, subtus prominulo-costata, lineis nervilliformibus permanifestis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, dense racemosae, petiolos subaequantes vel paullo superantes, si accurate inspicis minute puberulae, pedicellis ± 1,5 mm longis, patentibus; flores vix 2 mm longi; sepala ovata, acuta, haud manifestius lineata; petala fere ad 3/4 connata lobis anguste rotundatis, minute crenulatis, lineolis brevibus in lineas longas ordinatis pictis; stamina e fauce vix emergentia antheris latissimis, utrinque valde emarginatis, quam filamenta paullo brevioribus; ovarium ad 3/4 inferum stylo brevi, stigmate obtuso.

Java: bei Rogodjampie in Gebüschformationen häufig (Zollinger herb. propr. (nec! venale) n. 901 [e. p.]); Sumatra: Prov. Battas (Junghuhn); Sumbawa (Warburg n. 17108). — Blüht im Mai (Herb. Berlin, Leiden, Wien).

53. **M. coriacea** (A. DC.) Mez n. sp. (non Champ.). — *M. indica γ. coriacea* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 80. — *Bacobotrys indica* Wall.! (e. p.) Cat. (1829) n. 2318 F. — Ramuli validiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, ovata vel ovato-lanceolata, basi rotundata vel subrotundata, apice acuminata, margine dentibus e minoribus sursum spectantibus ± dense serrata, nunc 75 × 50 nunc 90 × 30 mm metientia, rigide coriacea, subtus prosilienti-costata et nonnunquam laxe transverse prominulo-reticulata, lineis nervilliformibus destituta vel subobscuris praedita. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, densae, racemosae vel paupere panniculatae, petiolos subduplo superantes, glabrae, pedicellis per anthesin vix ultra 1,5 mm longis. Flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala late squamiformia, subrotundata, margine minute crenulata, haud lineata; petala medium usque coalita lobis suborbicularibus, vix crenatis, nec manifeste lineatis; stamina profunde inclusa antheris (floris ♀ sterilibus valdeque diminutis) filamenta subaequantibus; ovarium fere ad 2/3 inferum stigmate bene lobuloso, stylo brevi.

Tropisches Indien: Ost-Bengalen und Sikkim-Himalaya (Hooker f., Wallich n. 2318 F.; Herb. Berlin, Petersburg).

54. **M. chisia** D. Don! Prodr. fl. nepal. (1825) 148; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 509 (excl. cit. syn. *M. montanae* A. DC.) — *M. dioica* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 79. — *Bacobotrys indica* Wall.! in Roxb. Fl. ind. II. (1824) 230 e. p. et Cat. (1829) n. 2318 A. — Ramuli graciles, glaberrimi, adultiores sueto lenticellis dense verruculosi. Folia petiolis ± 10—15 mm longis stipitata, basi acuta vel rarius subrotundata, apice elegantissime acutissimeque acuminata, margine dentibus levibus sueto undulata rarius serrata, ± 130 mm longa, 35 mm lata, membranacea, lineis nervilliformibus densissime reticulatim conjunctis primo intuitu prolucentibus insignia. Inflorescentiae subpauciflorae, saepissime laxiuscule racemosae rarius basi ramulos 1—2 gerentes panniculatae, petiolos 2—5-plo superantes, glabrae, pedicellis validiusculis, ± 2 mm longis, bracteas valde superantibus; flores 3,5—4 mm longi, glabri; sepala ovata, anguste rotundata vel acutiuscula, margine non nisi minute crenulata; petala ad 1/3 vel paullo ultra connata lobis patentibus, obtusis, vix crenatis, sicut sepala pictis; stamina floris ♂ exserta antheris filamenta brevia subaequantibus; ovarium in flore ♀ fere ad 3/4 inferum stigmate valde (normaliter 4-) lobo, stellato; stylo generis e longissimis, gracili. — Fig. 4.

Trop. Ostindien: Von Nipal bis Bhotan in Meereshöhe von 700—2000 m häufig; Assam, in den Khasia-Bergen; Ober-Birma bei Martaban (Anderson n. 260, Clarke n. 8757, 21844, 36153 D, Griffith n. 3553, Helfer n. 127, Hügel n. 2831, Wallich n. 2318 A.).

55. **M. Perrottetiana** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 80. — *Bacobotrys indica* Wall.! Cat. (1829) n. 2318 G. — *M. indica* Wight! Icon. t. 1206; Trim. Handb. Fl. Ceyl. III. (1895) 67. — *M. indica β. Wightiana* A. DC.! l. c. (e. p., exclus. cit. Cuming). — *M. indica* var. *Perrottetiana* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 509. — *Ribes serratum* Moon, Cat. (1824) 17 fide Trim. l. c. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ±

20 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata vel brevissime latissimeque acuta, apice acuminata, margine dentibus sursum spectantibus nunc permanifestis serrata nunc obscurioribus vel raro subobscuris undulata, ± 140 mm longa, 60 mm lata, membranacea, lineis nervilliformibus permanifestis anastomosantibus praedita. Inflorescentiae submultiflorae, tenues, nunc racemosae nunc e racemis elongatis bipinnatim compositae, glabrae, pedicellis gracillimis per anthesin 1—3 mm longis; flores minuti, glabri; sepala latissime squamiformia; petala ± medium usque coalita lobis paullo lineatis; stamina exserta antheris fere basifixis quam filamenta 2—3-plo brevioribus; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo brevi nunc brevissimo, stigmate obtuso vel paullo lobuloso.

Vorderindien: in den Nilgiri-Bergen häufig; Ceylon und von da nach Mauritius eingeführt (Clarke n. 10574A, 10707A, Gardner n. 520, 521, Gaudichaud (Bonite) n. 182, Hügel n. 3406, Metz ed. Hohenacker n. 1446, Perrottet n. 718, 719,

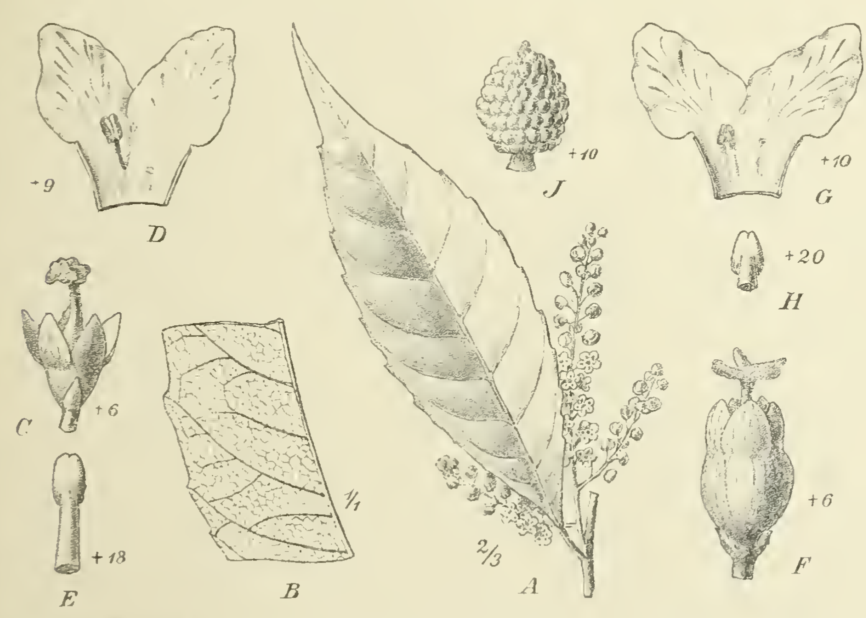


Fig. 4. *Maesa chisia* D. Don. *A* Habitus. *B* Folii pars de latere inferiore visa cum lineis nervilliformibus. *C* Flos ♂ petalis desumptis. *D* Floris ♂ petala postice visa. *E* Floris ♂ stamen antice visum. *F* Flos ♀ desumptis petalis. *G* Floris ♀ petala postice visa. *H* Floris ♀ stamen antice visum. *J* Floris ♀ placenta cum ovulis. — Icon origin.

Thwaites n. 1799, 1801, Wight n. 1784, 1785, Wallich n. 2318D (leg. Heyne), 2318G (leg. Wight), Walker n. 95, 238, Warburg n. 484, 485, 486).

Einheimischer Name: Matabimbiya (Ceylon).

56. **M. Balansae** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi, nitidi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, fere orbicularia, basi obtusa vel leviter cordata, apice late rotundata nunc emarginata nunc acumine brevissimo imposito aucta, margine integra vel apicem versus grosse undulatim crenata, ± 120 mm longa, 90 mm lata, chartacea vel subcoriacea. Inflorescentiae submultiflorae, laxe pyramidatimque bipinnatim panniculatae, glaberrimae, nunc foliis breviores nunc ea subaequantes, pedicellis ± 2 mm longis; flores glabri; sepala semiorbicularia, apice bene crenulata; petala medium usque connata lobis conspicue crenulatis, bene lineatis; stamina exserta antheris late ellipticis, medio dorsifixis, utrinque emarginatis, quam filamenta subtriplo brevioribus; ovarium semisuperum stigmate obtuso, stylo brevi.

Tonkin: bei Guang-Yen (Balansa n. 1063, 1064). — Blüht im Dezember, Januar.

57. **M. lineata** Mez n. sp. — Frutex arborescens ramulis gracillimis, glaberrimis. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, optime elliptica, basi egregie rotundata, apice eleganter acuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 80 mm lata, subtus prominulo-costata, lineis nervilliformibus perlongis praesertim in latere superiore perconspicuis striata. Inflorescentiae pauciflorae, perlaxae tenuissimaeque, nunc racemosae nunc pauperrime panniculatae, petiolos subaequantes vel subduplo superantes, perobscure brevissime puberulae, pedicellis gracillimis ± 2 mm longis; flores 1,5 mm longi, glabri (in specimine authentico massa nivea originis ignotae adspersi); sepala late ovata, tenuissima pellucida, margine crenulata; petala medium usque coalita lobis valde purpureo-lineatis, late rotundatis, grosse crenatis; stamina e fauce vix emergentia antheris elongatis subrectangularibus, apice minute emarginellis, prope basin dorsifixis, quam filamenta brevissima longioribus; ovarium ad $^{1}/_{5}$ inferum stigmate optime 4-lobo, stylo e longioribus cylindrico.

Sumatra: bei Deli-Serdang (Hagen, Herb. München).

58. **M. Hernsheimiana** Warb.! in Engler's Bot. Jahrb. XIII. (1891) 398; K. Schum. in Notizbl. bot. Gart. und Mus. Berlin II. (1898) 138; K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 492. — Ramuli validiusculi, glaberrimi, jam juveniles lenticellis multis scabridi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late obovato-elliptica nonnunquam fere orbicularia, basi manifeste quamvis breviter acuta, apice obtusiuscula, margine integerrima vel non nisi brevissime undulata, ± 90 mm longa, 60 mm lata. Inflorescentiae multae e ramulis abbreviatis provenientes, pauciflorae, densiuscule racemosae, foliis breviores, lepidibus perpaucis furfuraceae demum glabrae, pedicellis per anthesin vix ultra 1 mm longis fructiferis auctis; flores 2 mm longi, glabri; sepala ovata, margine crenulata; petala medium usque coalita lobis anguste rotundatis, margine bene undulatis, obscure lineatis; stamina e fauce emergentia antheris late reniformibus, apice rotundatis, prope basin dorsifixis, filamenta brevia subaequantibus; ovarium semisuperum stigmate lobuloso, stylo e longioribus cylindrico.

Bismarck-Archipel: Neu-Pommern, Gazelle-Halbinsel bei Ralum; Raluana, am Strand (Dahl, Warburg n. 21378. — Blüht März, August. Herb. Berlin).

59. **M. striata** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste nunc latius elliptica, basi saepius brevissime acuta, apice optime acuminata, margine dentibus brevissimis paucis remotisque aucta, ± 85 mm longa, 30 mm lata, chartacea, lineis nervilliformibus multis permanifestisque striata, sicca rugulosa. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, racemosae vel paupere panniculatae, glabrae, petiolos 2—3-plo superantes, pedicellis gracilibus, per anthesin vix ultra 1,5 mm longis; flores glabri, 2 mm longi; sepala ovata, punctis lineisque crassis praedita; petala paullo ultra medium connata lobis bene breviter lineatis; stamina inclusa antheris quam filamenta paullo brevioribus, medio dorsifixis; ovarium ultra $^{3}/_{4}$ inferum stigmate late obtuso, stylo brevi.

Sumatra (Forbes n. 1260, 1287 D, 1376, 1439a; Herb. Berlin).

60. **M. haplobotrys** F. Muell.! Fragm. V. (1866) 161; Benth.! Fl. austral. IV. (1869) 237. — Ramuli valde lenticellato-verrucosi novelli cum foliis novellis ferrugineo-lepidoti celerrime glabrati. Folia petiolis 10—20 mm longis stipitata, inferiora elliptica superiora lanceolata, basi brevius longiusve acuta apice acuminata, integerrima, illa ± 170 mm longa, 65 mm lata, membranacea, lineolis non nisi brevissimis aucta. Inflorescentiae simplicissimae laxe subspicatae, glabrae, folia aequantes vel superantes, erectae, pedicellis vix ultra 1 mm longis quam bracteae triangulares brevioribus; flores suberecti, glabri, 2 mm longi; sepala late ovato-elliptica, integerrima, lineis brevibus multis nonnullis quasi punctiformibus picta; petala ultra medium connata lobis late triangularibus, acutiusculis, sicut sepala pictis; stamina exserta antheris utrinque emarginatis quam filamenta fere triplo brevioribus; ovarium ad $^{2}/_{3}$ inferum stylo brevi, stigmate obtuso, obscure lobuloso.

Tropisches Australien: Queensland an der Rockingham-Bai (Dallachy; Herb. Brüssel, Kew, Petersb.).

Nota. Habitu sequenti simillima.

61. **M. verrucosa** Scheff.! (non Kurz) Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 16. — *Bacobotrys verrucosa* Zipp.! ap. Scheff. l. c. — *M. subsessilis* Warb.! in Engler's Bot. Jahrb.

XIII. (1891) 399. — Ramuli crassiusculi, novelli minute ferrugineo-leprosi, adultiores lenticellis magnis saepius verrucosi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, apice obscure acuminata vel acuta, integerrima vel non nisi levissime undulata, ± 170 mm longa, 55 mm lata, chartacea, lineolis nervilliformibus bene aucta. Inflorescentiae pauciflorae, simplices racemosae, glabrae, petiolos subduplo superantes, pedicellis 0,25—1 mm longis, saepius crassiusculis: flores 2 mm longi, glabri; sepala ovata, rotundata; petala satis ultra medium coalita lobis subtriangularibus, anguste rotundatis, valde lineatis; stamina e fauce exserta antheris late ovalibus utrinque emarginatis quam filamenta duplo vel ultra brevioribus; ovarium stigmate obtuso vix lobato, stylo brevissimo.

Inseln Neu-Guinea, Amboina und Timor (Forbes n. 3763, Lauterbach n. 1149, Warburg n. 18823, 21374, Zippelius). — Blüht und fructifiziert November, Dezember.

Einh. Name: Aitik (N. Guinea).

62. **M. racemosa** (K. Schum.) Mez n. sp. — *M. nemoralis* var. *racemosa* K. Schum.! in Engler's Bot. Jahrb. IX. (1887) 213 et Fl. Kaiser Wilhelmsl. (1889) 107; Warb. in Engler's Bot. Jahrb. XIII. (1891) 399; K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 492. — Frutex parvus ramulis crassiusculis nunc crassis, adultioribus dense lenticellis suborbicularibus allutaceis verruculosis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, latissime elliptica saepius suborbicularia, apice rotundata vel obtusiuscula, integerrima, ± 95 mm longa, 65 mm lata, supra nitida subtus glaucescenti-pallida et hic lineolis longis nervilliformibus permanifestis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, laxe racemosae, simplices vel infima basi in ramulos paucos aequales divisae, glabrae, foliis bene breviores, pedicellis per anthesin vix ultra 1 mm longis fructiferis auctis; flores 1,5 mm longi, glabri; sepala late ovata, acuta, prope apicem sueto punctis crassis perpaucis praedita; petala ignota; ovarium stylo brevissimo stigmate parvo subdiscoideo apice obtuso.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, Finschhafen, Sattelberg, Bismarck-Gebirge (Hellwig n. 394, Hollrung n. 124, 2749, Warburg n. 21379). — Blüht März, September (Herb. Berlin).

63. **M. laevigata** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 17. — *Baeobotrys laevigata* Zipp.! ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi, parce lenticellati. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta, apice obtusiuscula, integerrima, ± 150 mm longa, 55 mm lata, chartaceo-coriacea, opaca, supra glauca subtus rubiginosa. Inflorescentiae subpauciflorae, glabrae, laxiusculae, pedicellis crassiusculis fructiferis tantum cognitis vix ultra 1 mm longis; flores non nisi deflorati cogniti glabri; sepala late ovata, acuta, margine prope apicem serrulata; petala quam sepala paullo longiora ad $^3/_4$ altit. coalita lobis latiuscule rotundatis, lineatis; stamina e fauce vix emergentia antheris acutis, prope basin dorsifixis; ovarium ad $^2/_3$ inferum stigmate obtuso, stylo brevissimo.

Holländisch Neu-Guinea: Zippelius. (Herb. Leiden).

64. **M. protracta** F. Muell. Descript. Notes on papuan plants V. (1877) 92. — Glabra. Folia petiolis infra 25 mm longis stipitata lanceolata, sensim longe acuminata, margine leviter undulata, in petiolum decurrentia, 100—175 mm longa, 25—50 mm lata, chartacea, lineis »pellucidis« plerumque destituta. Inflorescentiae racemosae, axillares terminalesque, foliis breviores (75 mm longae vel varie breviores), solitariae vel 2 vel plures fasciculatae, pedicellis flores aequantibus vel paullo superantibus; flores 5-meri corolla vix semiexserta, lobis subrotundis tubum subaequantibus. Fructus ovato-globularis vix 2 lin. longus.

Neu-Guinea: Fly-River (D'Albertis).

Nota. Species mihi non visa (diagn. sec. F. Muell.).

65. **M. novo-guineensis** Scheff. in Ann. Jard. Buitenzorg. I. (1876) 32. — »Glabra. Folia membranacea, basi acuta, angustata, in petiolum subdecurrentia, ex oblongo elliptica, apice in acumen plus minusve acutum producta, subglandulose obsolete undulata. Panniculae axillares folium circiter aequantes vel breviores, e racemis paucis elongatis compositae; bracteae pedicellis duplo breviores. Calycis laciniae ovatae, acutae, in flore patentes in

fructu clausae. Corolla campanulato-tubulosa, calyce triplo longior, lobis subrotundatis. Ovarium fere inferum. Fructus subglobosi.« »Petioli pollicares. Folia 6—10-poll. longa, 3—3,5 poll. lata, utrinque latere 6—7-costata.«

Neu-Guinea: bei Andaj (Teysmann).

Nota. Species mihi non visa.

66. **M. dependens** F. Muell.! Fragm. V. (1866) 107; Benth.! Fl. austral. VI. (1869) 273 (ubique var. exclus.!). — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, late elliptica, basi cordata vel obtusa apice breviter lateque acuminata, integerrima vel denticulis minutis valdeque remotis praedita, ± 100 mm longa, 60 mm lata, chartacea. Inflorescentiae stricte erectae, floribus erectis laxae, pedicellis ± 2 mm longis; flores glabri ad inferiorem partem albo-pruinosi, 3 mm longi; sepala late ovata, triangulo-acuta, margine prope apicem serrulata ceterum nuda; petala ad $^3/_4$ connata lobis depresse reniformibus, margine bene crenatis, haud lineatis; stamina vix emergentia antheris ovatis; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo brevissimo, stigmate breviter lateque 4-lobo.

Tropisches Australien: Queensland, an der Rockingham-Bai (Dallachy; Herb. Kew, Leiden, Petersb.).

67. **M. tenuifolia** Mez n. sp. — Ramuli graciles, novelli minutissime perobscureque tomentelli, adultiores lenticellis parvis dense verrucosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, bene ovata, basi late obtusa, apice breviter anguste acuminata, ± 160 mm longa, 90 mm lata, tenuissime membranacea. Inflorescentiae pauciflorae, pauperrime panniculatae, laxae, brevissime subobscure puberulae, pedicellis gracilibus ± 3 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala tenuia subhyalina, elongate ovata, rotundata, margine optime crenulata; petala paullo ultra medium connata lobis late rotundatis, crenulatis, valde lineatis; stamina subexserta antheris utrinque emarginatis, medio dorsifixis; ovarium semisuperum stylo brevi, stigmate parvo, obtuso.

Borneo: bei Sambiliung (Sambelong) (Kamphövener (Exped. Galathea) n. 2661, 2794; Herb. Kopenh.).

68. **M. castaneifolia** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, basi subrotundata vel breviter acuta, apice optime acuminata, margine dentibus multis magnisque sursum spectantibus bene serrata, ± 160 mm longa, 50 mm lata, membranacea. Inflorescentiae subpauci- vel submultiflorae, laxe paupereque panniculatae, glabrae, petiolos 2—5-plo superantes, pedicellis gracillimis; flores glabri, 2,5 mm longi; sepala ovata, anguste rotundata vel acutiuscula, margine bene crenulata; petala paullo ultra medium coalita lobis late rotundatis, valde crenulatis, lineis paucis (2—4) interruptis pictis; stamina e fauce emergentia antheris utrinque emarginatis, prope basin dorsifixis; ovarium bene semisuperum stylo brevi, stigmate obtuso, paullo inciso.

China: Prov. Yun-Nan bei Meng-Tse und Szemao (Henry n. 9464, 9464 A, 11625). — Herb. Berlin.

69. **M. maxima** (Clarke) Mez n. sp. — *M. indica* var. *maxima* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 509. — Ramuli crassiusculi, novelli apice dissite ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, basi rotundata leviterque cordata, apice acuta, margine undulatim grosse crenata, ± 0,3 m longa, 210 mm lata, chartacea, praeter costas subtus prominentes laevia vel supra nervis paucis transversalibus paullo prominulis aucta. Inflorescentiae multiflorae, ample tripinnatim panniculatae, densiusculae, glabrae, foliis multo breviores; flores subglabri, 2—2,5 mm longi; sepala tenuissima pellucida, ovata, apice anguste rotundata, margine crenulata; petala medium usque coalita lobis bene rotundatis, tenuiter lineatis; stamina e fauce longe exserta antheris magnis, ellipticis, utrinque emarginatis, medio dorsifixis; ovarium semisuperum stigmate obtuso, stylo longo cylindrico.

Assam: Simons (Herb. Kew, Leiden).

70. **M. grandiflora** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus adpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi brevissime acuta vel rotundata, apice eleganter acuminata, margine dentibus substipitiformibus, crebris praedita, ± 220 mm longa, 80 mm lata, membranacea, lineolis nervilliformibus optime

praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, basi pluries divisae panniculatae, petiolos subaequantes, minute puberulae; flores generis maximi usque ad 4 mm longi et 8 mm diam. metientes, glabri, regulariter 5-, sed saepius 6- et 7-meri; sepala optime ovata, apice anguste rotundata vel acutiuscula, margine dissite dentata; petala vix ultra $^1/_3$ longit. connata lobis lineatis; stamina exserta antheris latissimis, utrinque emarginatis, medio dorsifixis, quam filamenta subtriplo brevioribus; ovarium ad $^3/_4$ vel ultra superum stigmate minute lobuloso, stylo brevi.

Assam: Simons (Herb. Leiden, München).

71. **M. rugosa** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 508 (var. incl.). — *M. montana* var. *coriacea* Hook. f. et Thomson! ex Clarke l. c. — Ramuli graciles, apicem versus peradpresse ferrugineo-tomentelli, adultiores lenticellis magnis prominentibus verrucosi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica vel obovata, basi rotundata vel brevissime acuta, apice breviter caudatim acuminata, ad partem superiorem dentibus nonnullis vel crebrioribus parvis brevissime stipitiformibus praedita vel serrata, ± 150 mm longa, 60 mm lata, lineolis nervilliformibus crebris aucta. Inflorescentiae submulti- vel subpauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, e compactioribus, petiolis haud multo breviores, minutissime puberulae; flores 3 mm longi, glabri; sepala late ovato-squamiformia, apice acutiuscula vel anguste rotundata ibique dentibus brevissimis paucis praedita; petala medium usque connata lobis late subellipticis, breviter lineatis; stamina e fauce emergentia antheris utrinque emarginatis, medio dorsifixis, quam filamenta fere duplo brevioribus; ovarium fere omnino superum dicendum stylo e gracilioribus paullo breviore, stigmate obtuso.

Sikkim-Himalaya: 1700—2300 m Meereshöhe, in den oberen Thälern des Teesta und Ratong häufig (Anderson n. 765, Clarke n. 9591, 25180A, 25188, 27711, Hooker f., Griffith n. 3554).

72. **M. macrocarpa** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 25. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi optime rotundata vel subcordata apicem longe eleganterque acuminatum versus sensim angustata, margine integerrima vel denticulis perpaucis minutisque aucta, ± 160 mm longa, 50 mm lata, membranaceo-chartacea, praeter costas subtus prominulas laevia, lineolis nervilliformibus longissimis perconspicuisque aucta. Inflorescentiae pauciflorae, racemosae, petiolis subduplo longiores, glabrae, pedicellis fructiferis gracilibus, 2—2,5 mm longis. Fructus globosus 4—5 mm diam. metiens, optime striatus, sepalis 5 triangularibus, acutis, margine nudis, valde striatis coronatus.

Borneo: in der Gegend des Flusses Oveson (Korthals). — Celebes: bei Tomohon (Sarasin n. 448). (Herb. Berlin, Stockholm, Leiden).

73. **M. membranifolia** Mez. — *Baeobotrys muscosa* Blume! Bijdr. (1826) 866 (e. p.). — *M. muscosa* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 133 (e. p.). — *M. membranacea* β. *muscosa* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 78. — *M. membranacea* Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1006; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 19 (var. incl.); Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 220. — *Celastrus repandus* Blume! Bijdr. (1826) 1145 (e. p. saltem. — *Celastrus alpestris* Kuhl et van Hasselt! ap. Scheff. l. c. — *Celastrus montanus* herb. Bog. (anne Reinw. in Blume Cat. bogor. 46?) ap. Scheff. l. c. 20. — Ramuli gracillimi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, ex ovato in acumen longum gracillimum angustata, basi rotundata, margine nunc integerrima nunc brevissime distanterque undulato-crenata, ± 120 mm longa, 50 mm lata, praeter costas subtus prominulas utrinque sed praesertim subtus sub lente minutissime perobscureque reticulata et hic saepius lineis nervilliformibus praedita. Inflorescentiae submultiflorae, laxe squarroseque 2—3-pinnatim panniculatae, glabrae, folia subaequantes vel iis haud multo breviores, pedicellis gracillimis, 2—3 mm longis; flores ± 1,5 mm longi, glabri: petala medium usque coalita anguste rotundata, haud manifestius lineata; stamina e fauce bene exserta antheris medio dorsifixis late ellipticis, apice vix emarginatis, quam filamenta 2—3-plo brevioribus; ovarium ad $^2/_3$ inferum stigmate breviter 4-lobo, stylo brevissimo.

Inseln Java und Sumatra: am Rand von Wäldern (Beccari n. 10, 244, 311, 941, Blume!, Jagor n. 957, Koorders n. 5375, Zollinger herb. propr. n. 901 (e. p.), herb. venale n. 1311).

Einh. Namen: Kipiit, Kipiit djangot (Sund.).

74. **M. membranacea** A. DC.! (non alior.) in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 80 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 78 (e. p., excl. var. β. et specim. philippin.). — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, ovata, basi late rotundata apice bene acuminata, margine regulariter leviterque sinuato-dentata, ± 120 mm longa, 50 mm lata, supra nitida, praeter costas utrinque prominulas laevia, lineis longis dense undulatim picta. Inflorescentiae multiflorae, 3—2-pinnatim panniculatae tenerae, glabrae, folia aequantes vel iis breviores, pedicellis gracilibus vix ultra 1,5 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepala margine prope apicem minute serrulata; petala medium usque vel paullo ultra connata lobis latissime ovatis, rotundatis, paullo crenulatis, tenuissime vel vix lineolatis; stamina exserta antheris ovato-ellipticis, utrinque emarginatis quam filamenta subtriplo brevioribus; ovarium semisuperum stylo brevissimo, stigmate parvo, obtuso.

Cochinchina (Gaudichaud). — Blüht im Februar (Herb. Berlin, DC., Deless., Paris).

75. **M. pipericarpa** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 13 mm longis stipitata, basi subrotundata vel brevissime acuta apice eleganter acuminata, integerrima vel denticulis perpaucis minutisque praedita ± 90 mm longa, 50 mm lata, chartacea, praeter costas subtus minute prominulas laevia, haud manifestius lineata. Inflorescentiae ut videtur paupere panniculatae, fructiferae saltem folia subaequantes, glabrae, submultiflorae, pedicellis fructiferis ± 5 mm longis. Fructus subglobosus ± 4 mm diam. metiens, basi prophyllis minutis suffultus, obscure lineis concoloribus lineatus, apice sepalis 5 squamiformibus, late rotundatis, margine bene crenulatis ceterum nudis, haud manifestius lineatis coronatus.

Celebes: bei Gorontalo, Manipi (Riedel, Warburg n. 16350. — Herb. Berlin, Wien).

76. **M. Blumei** G. Don, Gen. Syst. IV. (1838) 22; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 78; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1007; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 20; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 224. — *Baeobotrys lanceolata* Blume! (non alior.) Bijdr. (1826) 865. — Ramuli graciles, adultiores lenticellis ferrugineis marmorati, glaberrimi. Folia elliptica vel elliptico-lanceolata, basi longius et saepius subacuminatim vel brevius acuta vel rotundata, apice manifeste acuminata, margine a medio vel rarius fere a basi denticulis parvis remotis aucta et nonnunquam optime undulato-crenata, ± 100 mm longa, 40 mm lata, praeter costas subtus prominulas laevia. Inflorescentiae pauciflorae, densiusculae, per anthesin petiolos subaequantes fructiferae paullo auctae sed semper foliis permulto breviores, simplices racemosae vel e ramulis perpaucis compositae, glaberrimae, pedicellis 2—3 mm longis; flores glabri; sepala margine prope apicem minutissime crenulata; petala vix medium usque coalita, haud lineata; stamina emergentia filamentis quam antherae paullo longioribus, floris ♀ valde reducta; ovarium exacte semisuperum, stylo brevi basin versus attenuato, stigmate leviter 4-lobo.

Java und Sumatra: in Bergwäldern (Blume!, Forbes n. 2294, Scheffer in herb. hort. Bogor. n. 7622, Zollinger n. 2300).

77. **M. parviflora** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 28. — *M. latifolia* var. *repanda* Blume! ap. Scheff. l. c. (e. p.). — Ramuli graciles, glabri. Folia elliptica vel anguste elliptica, basi acuta apice acuminata, margine a medio denticulis parvis remotisque aucta, ± 100 mm longa, 40 mm lata, praeter costas subtus prominulas laevia. Inflorescentiae pauciflorae, simplices racemosae vel basi compositae pauperrime panniculatae, semper densissimae abbreviataeque petiolis breviores vel eos aequantes, glaberrimae, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores glabri; sepala margine prope apicem minute crenulata; petala paullo ultra medium connata, haud lineata; stamina vix emergentia antheris ellipticis, emarginatis quam filamenta brevioribus; ovarium semisuperum stylo brevissimo, stigmate parvo, obscure loboso.

Java: Blume (Herb. Leiden).

78. **M. Forbesii** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glaberrimi, adultiores dense lenticellati. Folia elliptica, basi breviter acuta vel rotundata, apice acuminata, margine breviter sed manifeste remote dentata, ± 70 mm longa, 30 mm lata, sicca ± rugosa, praeter costas supra immersas subtus prominentes laevia. Inflorescentiae glabrae, pauciflorae, bipinnatim paupere panniculatae vel rarius subracemosae, petiolos subduplo superantes, pedicellis gracilibus ± 2 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepala lineata; petala medium usque coalita lobis fere orbicularibus; stamina in corollae fauce inclusa antheris late ellipticis utrinque emarginatis filamenta aequantibus; ovarium paullo ultra medium inferum stigmate late obtuso vix lobato, stylo brevissimo.

Südost-Java: Forbes n. 918, 932b, 936a, 993k, Koorders n. 5380. (Herb. Berlin, Leiden.)

79. **M. subdentata** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 80 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 79. — Ramuli gracillimi, glaberrimi, nitidi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, late elliptica subrhomboidea, basi late cuneatimque acuta apice manifeste acuminata, margine quasi erose undulatim subdentata vel fere integra, ± 55 mm longa, 30 mm lata, membranacea, praeter costas subtus minute prominulas laevia. Inflorescentiae subpauciflorae, racemosae vel pauperrime panniculatae, densiusculae, glabrae, petiolos subduplo superantes, pedicellis gracilibus 2—3 mm longis; flores glabri, 2,5 mm longi; petala satis ultra medium (fere ad 3/4) connata lobis late rotundatis haud lineatis; stamina petalis haud multo breviora antheris late ovatis, apice rotundatis, exacte medio dorsifixis, quam filamenta paullo brevioribus; ovarium ultra medium superum, stigmate lobuloso, stylo e longioribus, cylindrico.

Cochinchina: bei Tourane (Gaudichaud n. 269; Herb. Berlin, DC., Deless., Paris).

80. **M. populifolia** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late suborbiculari-elliptica vel latissime subrhomboidea, basi latissime cuneatim acuta vel subrotundata, apice brevissime lateque acuminata, margine dentibus parvis sursum spectantibus crenata, ± 70 mm longa, 50 mm lata, membranacea, praeter costas subtus minute prominulas laevia, lineis nervilliformibus destituta. Inflorescentiae pauciflorae, dense racemosae vel basi e racemis 2—4 subaequalibus compositae, glabrae, petiolos subduplo superantes, pedicellis ± 1,5 mm longis, gracilibus; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala margine optime crenulata; petala medium usque vel minute ultra connata lobis orbicularibus, late rotundatis, tenuissime lineatis; stamina e fauce vix emergentia antheris prope basin dorsifixis, utrinque emarginatis quam filamenta paullo longioribus; ovarium ultra medium superum, stylo brevissimo, stigmate parvo, obtuso.

Assam: bei Kohima in 1500 m Meereshöhe (King n. 179). — Blüht im April (Herb. Wien).

Nota. Speciem verisimiliter eandem ex Assam attulit Watt n. 7337, 6097 habitu tamen foliisque majoribus diversa specimina (Herb. Paris).

81. **M. pulchella** Fawc.! in Forbes, Natur. Wand. East Archip. (1885) 509. — Ramuli graciles, glaberrimi, lenticellis parvis dense verruculosi. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, ovata, basi breviter acuminatim acuta, apice manifeste acuminata, margine distanter serrato-crenata, ± 100 mm longa, 45 mm lata, nitida, praeter costas subtus prominulas laevia, lineis nervilliformibus destituta. Inflorescentiae axillares, pauciflorae, perlaxe pauperеque panniculatae, petiolos subduplo superantes, glabrae, pedicellis gracilibus ± 2 mm longis fructiferis satis auctis; flores minimi 1 mm longi, glabri; sepala late squamiformia, margine crenulata; petala medium usque coalita lobis obtusis, undulatis, lineolis minutis tigrino-maculatis; stamina profunde inclusa antheris filamenta subaequantibus; ovarium ultra 3/4 inferum stigmate obtuso, obscure lobuloso, stylo brevissimo.

Timor (Forbes n. 3556, 3566, 3573, 4103; Herb. Berlin, Brit. Mus.).

82. **M. Sarasinii** Mez n. sp. — Arbor ramulis validis, glaberrimis, lenticellis parvis dense verrucosis. Folia petiolis 15—25 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata apice eleganter acuminata, integerrima vel dentibus minutis perobscurisque perpaucis praedita, ± 120 mm longa, 60 mm lata, chartacea, paullo nitidula, praeter costas subtus prominentes laevia, non nisi obscure lineolata. Inflorescentiae laxe tripinnatim panniculatae, optime pyramidatae, glabrae, pedicellis gracilibus per anthesin usque ad 3 mm longis; flores 2 mm

longi, glabri; sepala basi breviter coalita margine minutissime serrulata; petala ultra medium connata lobis semiorbicularibus, late rotundatis, bene crenatis, haud lineatis; stamina e fauce emergentia antheris ellipticis, emarginatis, paullo supra medium dorsifixis, quam filamenta aliquid brevioribus; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevi, stigmate minuto, obtuso, paullo lobuloso.

Celebes: bei Loka (Sarasin n. 1307). — Blüht im Oktober (Herb. Berlin).

83. **M. Warburgii** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, tenuibus stipitata, elliptica, basi subacuminatim acuta apice eleganter acuminata, denticulis patentibus minutis, remotis praedita, ± 85 mm longa, 40 mm lata, membranacea, praeter costas subtus prominulas laevia, lineis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, densae, petiolos subduplo superantes, glabrae, pedicellis gracillimis per anthesin vix ultra 1 mm longis; flores 1,5 mm longi, glabri, tenues; sepala basi breviter coalita, anguste triangularia, integerrima; petala ultra medium connata lobis triangularibus, haud

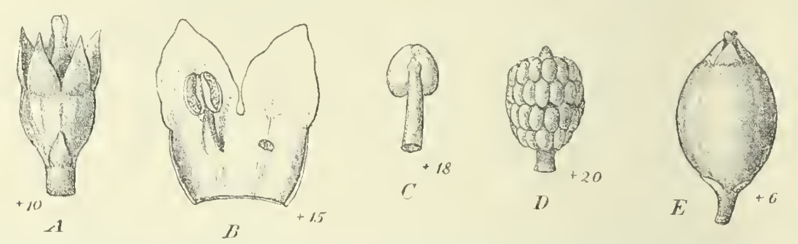


Fig. 5. *Maesa Warburgii* Mez. *A* Flos petalis desumptis. *B* Corollae pars postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Placenta cum ovulis. *E* Fructus. (Icon. origin.)

lineatis; stamina emergentia antheris elongate ellipticis, apice emarginatis, quam filamenta 2—3-plo brevioribus; ovarium elongatum, ad $^2/_3$ vel $^3/_4$ inferum, stylo brevi, stigmate minuto, obtuso. — Fig. 5.

Celebes: bei Bojong (Warburg n. 15894, Riedel), bei Tandano (Forsten). — (Herb. Berlin, Leiden, Paris.)

84. **M. persicifolia** A. Gray! in Proc. Amer. Acad. V. (1861—62) 330. — *M. vitiensis* Seem.! Fl. vitiens. (1865—73) 148. — Ramuli crassiusculi, novelli summo apice lepidibus ferrugineis praediti celerrime glabrati lenticellis ∞ dense scabri. Folia petiolis ± 13 mm longis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, basi nunc brevissime nunc longius acuta, apice late et nonnunquam obscure acuminata, integerrima, ± 80 mm longa, 30 mm lata, nitidula, sublaevia, subtus sicca densissime longitudinaliter rugulosa, lineis nervilliformibus ∞ permanifestis erectis aucta. Inflorescentiae laxiuscule racemosae, subglabrae, petiolos duplo superantes, pedicellis ± 2 mm longis; flores glabri, partim insectae cujusdam injuriis quam maxime aucti usque ad 7 mm longi, normales 2—2,5 mm metientes; sepala margine bene crenata, haud lineata; petala medium usque connata; stamina inclusa antheris late ovatis, apice haud emarginatis, medio dorsifixis; ovarium ultra medium inferum stigmate lobuloso, stylo brevissimo.

Fidji-Inseln (Harvey, Horne n. 674, Seemann n. 287, U. S. Explor. Exped.).

85. **M. denticulata** Mez n. sp. — Ramuli validi, glabri, lenticellis parvis scabri. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel ovata, basi breviter nunc brevissime acuta vel rotundata apice acuminata, praeter denticulos minutos subpatentes margini dissite impositos integerrima, ± 100 mm longa, 50 mm lata, paullo nitidula, membranaceo-chartacea, laevia vel obscure prominulo-reticulata, lineis nervilliformibus non nisi obscuris praedita. Inflorescentiae pauciflorae, racemosae vel pauperrime panniculatae, glabrae, petiolos 2—3-plo superantes, pedicellis per anthesin usque ad 3 cm longis fructiferis sat auctis; flores glabri, 3 mm longi; sepala integerrima, haud lineata; petala vix medium usque connata; stamina e fauce exserta antheris ellipticis, emarginatis, medio dorsifixis; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo brevissimo, stigmate subcapitulato.

Philippinen: Insel Luzon bei Jolo, Maiweles, auf dem Mt. Alban (Warburg n. 13528, 13529, 15025). — Blüht im März (Herb. Berlin).

Nota. Huc verisimiliter specimen mancum prope Benguet lectum: Comm. flor. forest. Filip. n. 1523 Herb. Leiden).

86. **M. pisicarpa** Blume! ex Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 21. — Ramuli gracillimi, glaberrimi nitidique. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter sed permanifeste acuta, apice verisimiliter acuminata, margine nunc fere integerrima nunc grosse undulato-crenata, ± 120 mm longa, 55 mm lata, glaberrima, membranacea, praeter costas subtus prominulas laevia, lineis nervilliformibus destituta. Inflorescentia perlaxa, glabra, pedicellis fructiferis gracillimis, ingentibus (± 10 mm longis). Fructus globosus, lineis concoloribus parum prominulis striatus, ± 4 mm diam. metiens, sepalis 5 ovatis, acutis margine minutissime crenulatis, haud manifestius striatis coronatus.

Celebes: in Wäldern bei Belang (Forsten; Herb. Leiden).

87. **M. polyantha** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 16. — Ramuli validiusculi, apicem versus pilis brevibus patentibus puberuli, adulti bene lenticellati. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata apice breviter lateque acuminata vel saepius obtusiuscula, integerrima, ± 90 mm longa, 40 mm lata, adulta saltem glabra nitidaque, subtus prominenti-costata laxeque prominulo-reticulata, lineolis nervilliformibus fere destituta. Inflorescentia pyramidata, ∞-flora, 4-pinnatim panniculata, dense puberula, pedicellis fructiferis crassiusculis, vix ultra 1 mm longis. Fructus bene ellipsoideus, ± 3 mm longus, 2,5 mm diam. metiens, in $^2/_3$ altit. sepalis 5 late squamiformibus, rotundatis cinctus apiceque stylo brevissime coronatus, haud striatus.

Borneo: auf dem Berge Pamatten (Korthals; Herb. Stockholm, Leiden).

88. **M. macrothyrsa** Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. (1860) 573; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 29. — *M. floribunda* Scheff.! l. c. 18. — *M. Korthalsiana* Scheff.! l. c. 18. — *Lepionurus ovatus* Korth.! ap. Scheff. l. c. — Ramuli graciles, apice brevissime pilosi celerrime glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi rotundata apice breviter sed manifeste acuminata, integerrima, ± 110 mm longa, 50 mm lata, glaberrima, opaca, rigide coriacea sed valde fragilia, lineis glandulosis nonnullis aucta sed reti nervilliformi carentia. Inflorescentia ∞-flora, optime pyramidata, laxa, ramulis 3-pinnatim panniculatis subpatentibus, dense pilis brevissimis puberulis, pedicellis infra 1 mm longis; flores vix ultra 1 mm longi, glabri, 5- et 4-meri; sepala latissime squamiformia, optime rotundata, punctis elongatis paucis picta; petala medium usque connata lobis late ovatis, anguste rotundatis, margine minute crenulatis, lineolis nonnullis brevibus crassisque praeditis, ad faucem nonnunquam lobulos parvos episepaleos induplicatione formantibus; stamina e fauce emergentia antheris latis, utrinque emarginatis, filamentis quam antherae subduplo longioribus; ovarium (floris ♂) ad $^4/_5$ superum stylo brevissimo, stigmate obtuso.

Sumatra: Korthals, Beccari n. 887. — Borneo: de Vriese u. Teyssmann.

89. **M. Cumingii** Mez n. sp. — *M. membranacea* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 78 (e. p. quoad cit. Cuming 1474, cet. excl.); Blanco, Fl. Filip. ed. 2. Suppl. (1845) 590. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, ovata, basi rotundata apice obtusiuscula vel breviter acuminata, integerrima, ± 90 mm longa, 45 mm lata, chartacea, glabra, paullo nitidula, utrinque praeter costas subtus prominulas laevia et hic lineis multis anastomosantibus nervilliformibus praedita. Inflorescentia densiuscula, ∞-flora, pilis brevissimis minute puberula, ramis primariis tripinnatim panniculatis, racemis densis subcylindricis 5—20-floris, pedicellis suberectis, vix ultra 1,5 mm longis; flores 1,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala latissime elliptico-squamiformia, vix lineata; petala medium usque connata, lobis ex ovato acutiusculis vel anguste rotundatis, margine minutissime crenulatis, paucilineolatis; stamina floris ♀ e fauce emergentia filamentis petalis fere basi insertis quam antherae permulto longioribus; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo brevi, crasso, stigmate obtuso, leviter 4-lobo.

Philippinen: Insel Luzon (Cuming n. 1474, Warburg n. 12668, 12676, 13034, 13877). — Blüht im November (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, Wien).

90. **M. panniculata** (Wall.) A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 133 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 78; Kurz, For. Fl. II. (1877) 99; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 509. — *Baeobotrys panniculata* Wall.! Cat. (1832) n. 2320. — Ramuli gracillimi, glabri vel summo apice minutissime tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel ovato-elliptica, basi rotundata apice manifeste acuminata, toto margine grosse dentata, ± 130 mm longa, 55 mm lata, chartacea, glaberrima, supra immerse subtus prominulo-costata ceterum laevia, lineolis nervilliformibus manifestioribus destituta. Inflorescentia ∞-flora e ramulis perlongis suetoque curvatis laxifloris, saepissime simplicibus rarius paupere panniculatis composita, subglabra vel non nisi brevissime et perobscure puberula, pedicellis 1,5—2 mm longis; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala latissime elliptica, rotundata, haud manifestius lineata; petala fere medium vel medium usque connata lobis latissime ovatis, rotundatis, crenulatis, haud lineatis, e sepalis paullo tantum emergentibus; antherae utrinque emarginatae, exacte medio dorsifixae staminibus paullo breviores; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevi crassoque, stigmate obtuso.

Westküste Hinterindiens von Süd-Assam bis Tenasserim (Helfer n. 3559, Wallich n. 2320).

91. **M. japonica** (Thunb.) Moritzi ex Zoll.! Syst. Verz. Ind. Archip. (1846) 61. — *Doraena japonica* Thunb.! Nov. gen. pl. III. (1783) 59 et Fl. japon. 84; Gärtn. Fruct. III. t. 184. — *Baeobotrys japonica* Zipp.! ex Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 18. —



Fig. 6. *Maesa japonica* (Thunb.) Moritzi. *A* Habitus. *B—D* ♂: *B* Flos integer. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E—H* ♀: *E* Flos petalis remotis. *F* Petala duo postice visa. *G* Stamen antice visum. *H* Placenta. *J* Fructus integer. *K* Semen. *L* Semen dissectum. (Icon origin.).

M. Doraena Blume! ex Sieb. et Zucc. in Abh. Acad. Münch. IV. 3. (1846) 138; Miq.! in Ann. Mus. lugd.-batav. II. 263; Scheff.! l. c. — *M. coriacea* Champ.! ex Benth. in Hook. Kew Journ. IV. (1852) 300. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, forma varia: lanceolata vel oblonga vel elliptica vel obovato-elliptica, basi anguste rotundata, apice acuta vel acuminata, ± 110 mm longa, 15—30—60 mm lata, bene coriacea, margine nunc fere integra nunc apicem versus leviter sinuata nunc dentibus brevibus perremotis aucta, sicca ± rugulosa, punctis nullis, lineolis atris in latere inferiore nonnunquam perraris, brevissimis praedita. Inflorescentiae glabrae, subpauciflorae, dense basin usque racemosae, foliis permulto breviores, pedicellis usque ad 3 mm longis, bracteis quam

pedicelli permulto brevioribus, squamiformibus; flores 4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala fere libera, late ovato-squamiformia, optime rotundata, margine non nisi minutissime crenulata nuda, lineis longis tenuissimis nerviformibus glandulosis picta; corolla apice in lobos depresse squamiformes, rotundatos, aeque ac sepala lineolatos divisa; stamina petalis paullo supra basin affixa antheris medio dorsifixis introrsum birimose dehiscentibus, filamentis quam antherae fere duplo longioribus; ovarium flori ♂ specie superum (sed placenta sepalorum fundo immersa), crasse ovoideum, ♀ semisuperum, glabrum, stylo cylindrico, subduplo breviore, stigmate obtuso. — Fig. 6.

Ostasien: von der Insel Tsu-Sima in der Korea-Straße über Yesso nach den chinesischen Ost-Provinzen Ngan-Hwei, Hu-Pe, Tsche-Kiang, Fo-Kien, Kwang-Tung, Kwang-Si sowie Formosa, in Bergen (Bodinier n. 442, 503, Champion n. 132, Didrichsen (Galathea) n. 3282, Faber n. 665, 4563, Faurie n. 3467, Fortune n. 127, 129, Hance n. 1067, 10185, Henry n. 126 A, 3457, 3804, 4438, 6371, Lamont n. 416, 417, Oldham n. 336, 552, Savatier n. 800, Warburg n. 5348, 5350, 5776, 9394, Wilford n. 345, 778, Wichura n. 1325, Wright n. 200, Zollinger n. 361 a).

Einh. Name: Idzu Senrio (Nagasaki).

Var. β. **elongata** Mez n. var. — A typo differt foliis elongate lanceolatis ± 170 mm longis, 30 mm latis; inflorescentiis item elongatioribus, nec tamen specifice diversa.

China: Prov. Hu-Pe, Tsche-Kiang; bei Hong-Kong (Henry n. 665, 7124, 7757, 7920, Lamont n. 415).

Var. γ. **latifolia** Miq.! l. c. — A typo foliis latissimis et inflorescentiis brevissimis discrepat, sed certe haud specifice discernenda.

Japan: Siebold (Herb. Leiden).

92. **M. permollis** Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal. XL (1871) II. 66. — *M. mollissima* Kurz! (nec A. DC.) For. Fl. II. (1877) 100. — *M. mollis* Clarke! (non A. DC.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 510 (e. p., quoad syn. nostr.). — Ramuli crassiuseuli, pilis umbrinis patentibus setosis dense vestiti. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi rotundata vel subrotundata, apice breviter sed manifeste acuminata, margine permanifeste crenato-dentata, ± 250 mm longa, 110 mm lata, chartacea, praeter costas subtus prominentes et longe rufo-pilosas laevia, lineolis nervilliformibus obscuris aucta. Inflorescentiae axillares, submultiflorae, densissimae glomeratae, subfasciculatim in ramulos breves multos divisae panniculatae, longe umbrino-pilosae, petiolis breviores, pedicellis crassiusculis, vix 1 mm longis; flores dense strigosi, 3,5 mm longi, 5-meri; sepala ovata, acutiuscula, margine longe pilosa, obscure lineolata; petalorum lobi ovato-triangulares, anguste rotundati, leviter lineati; stamina inclusa antheris late ellipticis, utrinque emarginatis, medio dorsifixis quam filamenta fere duplo brevioribus; ovarium semisuperum, stigmate obscure lobato, stylo permanifesto cylindrico.

Von Birma (Pegu) bis in die chinesische Provinz Yün-Nan: Collet n. 409, Griffith n. 3555, Henry n. 11707, 11707 D, Kurz n. 227, 3002 (Herb. Berlin, Kew, Münch.).

93. **M. Gaudichaudii** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 80 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 82. — Ramuli graciles, dense breviter tomentosi. Folia petiolis ± 35 mm longis stipitata, ovata, apice acuminulo minuto imposito rotundata, margine integerrima vel levissime perremoteque undulato-dentata, ± 110 mm longa, 80 mm lata, coriacea, supra glabra subtus prominenti-costata nec non prominulo-reticulata. Inflorescentia pyramidata, multiflora, ample tripinnatim panniculata, folia longe superans, tomentosa, pedicellis 1—1,5 mm longis; flores 1,5 mm longi, glabri; sepala late ovata, acutiuscula vel anguste rotundata, margine prope apicem pilosa sed dorso glabra, haud lineata; petala medium usque connata, lobis late ovatis, rotundatis, margine leviter undulatis, tenuissime lineatis; stamina e fauce exserta antheris exacte medio dorsifixis quam filamenta duplo brevioribus; ovarium ad 3/4 inferum stigmate obtuso, stylo brevissimo vel subnullo.

Philippinen: Insel Luzon (Chamisso n. 69, Gaudichaud (Bonite) n. 313, Perrottet, Vidal n. 419, 3153, 3157. — Herb. Berlin, Deless., Kew, Paris).

94. **M. tabacifolia** Mez n. sp. — *M. nemoralis* A. Gray! (non A. DC.) in Proc. Amer. Acad. V. (1861—63) 330. — Ramuli crassiusculi, novelli ferrugineo-lepidoti, lenticellis

multis punctati. Folia petiolis ± 45 mm longis stipitata, latissime elliptica, basi breviter acuta sueto permanifeste asymmetrica vel rarius obtusa nonnunquam subcordata, apice acuminata, margine denticulis paucis perremotisque minutissimis aucta, ± 240 mm longa, 130 mm lata, membranacea, supra glabra subtus brevissime molliter tomentosa et prominenti-costata nec non laxe prominulo-reticulata. Inflorescentiae multiflorae, 2- et 3-pinnatim panniculatae, lepidibus ferrugineis dense tomentellae, petiolos duplo superantes; flores basi prophyllis dorso margineque lepidoto-furfuraceis cincti breviter pedicellati; sepala ovato-triangularia, peracuta, margine bene serrata; petala medium usque vel paullo ultra connata lobis ovato-triangularibus, anguste rotundatis, crenulatis, non nisi levissime lineolatis; stamina (floris ♀) inclusa antheris ovatis quam filamenta paullo brevioribus; ovarium ad $^3/_4$ inferum stylo brevissimo, stigmate parvo, obtuso.

Fidji-Inseln: Viti Lewu und Matuku (Harvey, Horne, Moseley, Seemann n. 286). — Eine sehr ähnliche, vielleicht identische Form ist auf der Insel St. Christoval (Salomons-Ins.) gefunden (Comins n. 91).

95. **M. aneiteensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, latissime ovalia saepius fere orbicularia utrinque rotundata vel apice latissime subobscureque acutiuscula, quamvis integerrima tamen ob marginis plicationem singularem remote dentatorum speciem praebentia, ± 90 mm longa, 65 mm lata, membranaceo-chartacea, supra glabra subtus costis prominentibus retique prominulo laxo conjunctis tomentosis ceterum perparce pilosa. Inflorescentiae terminales lateralesque, submultiflorae, dense panniculatae, foliis breviores, et lepidibus ferrugineis et pilis paucis patentibus praeditae, pedicellis crassiusculis, floriferis infra 1 mm longis fructiferis auctis usque ad 1,5 mm metientibus; flores 2 mm longi, lepidoti; sepala late ovata, rotundata vel acutiuscula, punctis elongatis nonnullis praedita; petala ultra medium coalita lobis ovatis, minute lineatis; stamina e fauce vix emergentia antheris subrectangularibus, exacte medio dorsifixis, quam filamenta longioribus; ovarium semisuperum, stigmate bene lobuloso, stylo brevissimo. — Fig. 7 *A*—*F*.

Neu-Hebriden: Insel Aneiteum (Bennett n. 15. — Herb. Boiss.-Barbey, Wien).

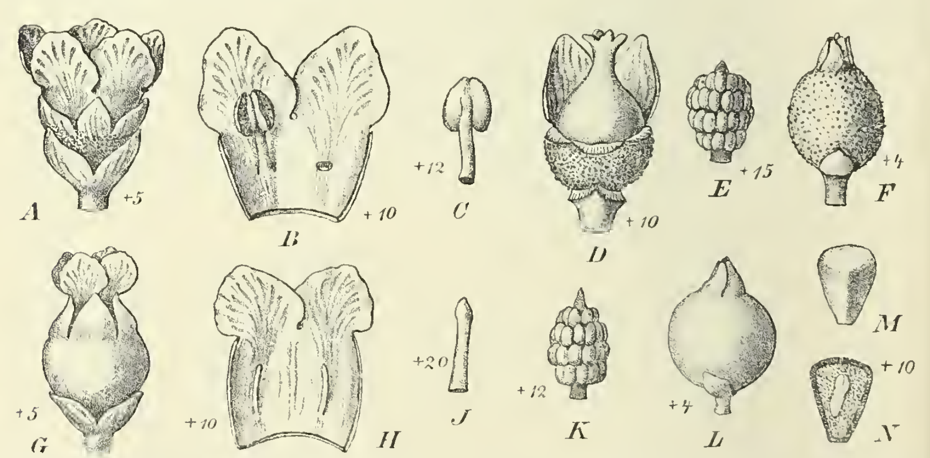


Fig. 7. *A*—*F* *Maesa aneiteensis* Mez. *A* Flos integer. *B* Petala duo postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Flos sepalis anterioribus petalisque remotis. *E* Placenta. *F* Fructus. — *G*—*N* *M. papuana* Warb. *G* Flos integer. *H* Petala duo. *J* Stamen floris ♀. *K* Placenta. *L* Fructus. *M* Semen integrum. *N* Semen dissectum. (Icon. origin.)

96. **M. eramangensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, tortuosi, apicem versus pilis longis, patentibus conspersi, lenticellis dense maculati. Folia petiolis ± 30 mm longis stipitata, elliptica, utrinque rotundata vel basi brevissime latissimeque subacuta, integerrima, ± 90 mm longa, 55 mm lata, membranacea, utrinque praeter nervum medium costasque

subtus prominentes dissiteque pilosa glabra laeviaque. Inflorescentiae laterales, submultiflorae, laxe bipinnatim panniculatae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, glabrae, pedicellis crassiusculis per anthesin infra 1 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala ovata, acutiuscula; petala ultra medium coalita lobis ovatis, lineis tenuibus permultis pictis; stamina e fauce vix emergentia antheris subrectangularibus, exacte medio dorsifixis, quam filamenta brevissima longioribus; ovarium bene semisuperum stigmate lobuloso, stylo brevissimo.

Neu-Hebriden: Insel Eramanga (Bennett. — Herb. Boiss.-Barbey, DC., Wien).

97. **M. Bennettii** Mez n. sp. — Ramuli crassi, breviter tomentosi, adultiores lenticellis parvis dense verruculosi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, optime ovalia, apice late rotundata, integerrima, ± 90 mm longa, 60 mm lata, adulta supra subglabra subtus brevissime molliter tomentosa minutissimeque ferrugineo-punctulata, praeter costas supra prominulas subtus prosilientes laevia. Inflorescentiae axillares, pauciflorae, paupere e racemis densiusculis 2—4 compositae, petiolos aequantes vel paullo superantes, tomentosae, pedicellis crassis vix ultra 0,5 mm longis; flores glabri, 3 mm longi, 5- et 6-meri; sepala late ovata, rotundata vel acutiuscula, margine glabra, haud lineata; petala medium usque coalita lobis subanguste rotundatis, coriaceis, haud lineatis; stamina e fauce emergentia antheris apice haud emarginatis, medio dorsifixis, filamenta subaequantibus; ovarium semisuperum stigmate obtuso, stylo brevi.

Neu-Hebriden: Insel Eramanga (Bennett. — Herb. Berlin).

98. **M. nemoralis** (Forst.) A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 134 (excl. syn. Roxb., Wall., Mart.) et in DC. Prodr. VIII. (1844) 79, non alior. — *Baeobotrys nemoralis* Forst.! Char. gen. (1776) 22 t. 11; Vahl! Symb. (1790) 19; Spreng. Syst. I. 760 (non alior.). — *M. Baeobotrys* Roem. et Schult. Syst. V. (1819) 226. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 35 mm longis stipitata, latissime elliptica, utrinque acumine brevissimo latissimoque subobscuro apice saepius imposito rotundata vel basi latissime cuneatim subacuta, margine apicem versus non nisi levissime undulatim crenata vel integerrima, ± 150 mm longa, 110 mm lata, membranaceo-chartacea, praeter nervos primarios subtus prosilientes cum margine (id quod praesertim ad basin elucet) rubros omnino laevia, lineolis nervilliformibus carentia. Inflorescentia robusta, subglabra, submultiflora, compacta, ramulis squarrose bipinnatim panniculatis, crassis, brevissimis (infra 10 mm longis); flores 2 mm longi, glabri; sepala late ovata, anguste rotundata; petala medium usque connata lobis latissime ovatis, rotundatis, margine minute crenulato-undulatis; stamina e fauce emergentia antheris utrinque emarginatis, quam filamenta paullo brevioribus; ovarium semisuperum stylo brevissimo, stigmate obtuso, sub 4-lobo.

Neu-Hebriden: Insel Tanna (Forster).

99. **M. novo-caledonica** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus adpresse lepidoti, lenticellis parvis scabri. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, bene elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta apice rotundata, integerrima, ± 90 mm longa, 60 mm lata, chartacea, praeter costas subtus prominulas laevia vel hic praesertim marginem versus obscure laxe prominulo-reticulata, lineis nervilliformibus destituta. Inflorescentia amplissima basin versus foliis interrupta eaque longe superans, ∞-flora, gracilis, lepidoto-furfuracea, 4-pinnatim panniculata, pedicellis vix 0,5 mm longis; flores 1,5 mm longi, lepidotuli demum glabrati; sepala squamiformi-ovata, latissime rotundata; petala vix ultra 1/3 longit. connata lobis maximis, depresse ovatis, latissime rotundatis, margine eleganter crenulatis; stamina e fauce exserta antheris utrinque emarginatis, quam filamenta paullo brevioribus; ovarium ad 2/3 superum stylo brevissimo, stigmate parvo, obtuso.

Neu-Caledonien: Hauptinsel (Balansa n. 993, 1359); île des Pins (Pancher, Charpentier); Insel Lifu (Thiébaut n. 319). — Blüht Juni, Juli (Herb. Deless., Mez, Paris, Wien.)

Einheim. Name: Damaré.

100. **M. samoana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus minute ferrugineo-lepidoti, celerrime glabrati lenticellis innumeris pallidis scabri. Folia petiolis ± 20 mm

longis stipitata, ovata, basi rotundata vel brevissime latissimeque acuta, apicem nunc bene nunc obscure acuminatum versus sensim angustata, margine minute undulato-crenata, ± 170 mm longa, 75 mm lata, subtus prominulo-costata paulloque reticulata, lineis nervilliformibus bene instructa. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, nunc racemosae nunc paupere panniculatae, lepidibus ferrugineis furfuraceae, petiolos subaequantes usque ad subduplo superantes, pedicellis crassiusculis, 1—1,5 mm longis; flores 2 mm longi, subglabri; sepala late squamiformia, margine minute crenata; petala haud medium usque coalita lobis anguste rotundatis, vix undulatis; stamina e fauce bene exserta antheris subrectangularibus, medio dorsifixis; ovarium ad $^2/_3$ inferum, stigmate obtuso, stylo brevissimo.

Samoa: Inseln Upolu und Savai (Graeffe n. 1577, 1597, Reinecke n. 262, 262[a], Whitmee). — Blüht März, Juni.

101. **M. tongensis** Mez n. sp. — Glaberrima. Ramuli validi, vix verrucosi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, ovato-elliptica vel elliptica, basi latissime rotundata vel obtusa apice optime rotundata, non nisi perobscure crenato-undulata, ± manifeste rubromarginata, ± 100 mm longa, 65 mm lata, subtus lepidibus minutissimis brunneis dissitis aucta, membranacea, praeter costas rubentes subtus paullo prominentes laevia, bene lineata. Inflorescentiae laxe bipinnatim panniculatae, foliis paullo sed constanter breviores, pedicellis 3—4 mm longis; flores 2,5—3 mm longi; sepala bene ovata, margine serrulato-crenata; petala bene medium usque vel paullo ultra connata lobis late triangularibus, acutiusculis, haud undulatis; stamina e fauce optime exserta antheris ellipticis, valde emarginatis; ovarium ad $^2/_3$ inferum stylo brevi, stigmate parvo, obtuso.

Tonga-Insel Vavau: Crosby n. 228, Harvey, Lister. — Blüht im Juni (Herb. Asa Gray, Kew, Paris).

102. **M. papuana** Warb.! in Engler's Bot. Jahrb. XIII. (1891) 400; K. Schum. et Lauterb. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 492. — Frutex ramulis crassis, apice lepidibus ferrugineis dense tomentellis, adultis lenticellis permultis scabris. Folia petiolis ± 30 mm longis stipitata, elliptica vel ovato-elliptica, basi rotundata apice breviter latissimeque acuminata, margine non nisi levissime undulata, ± 180 mm longa, 95 mm lata, chartacea, juniora utrinque ferrugineo-lepidota adulta glabrata, praeter costas prominentes lineolis permultis flexuosis nervilliformibus prominulis aucta. Inflorescentiae axillares, pauci- vel subpauciflorae, nunc racemosae nunc e racemis paucis compositae panniculatae, petiolos subaequantes, densiuscule ferrugineo-lepidotae, pedicellis crassiusculis per anthesin vix ultra 1 mm longis fructiferis duplo vel ultra auctis; flores 2,5 mm longi, ferrugineo-tomentelli; sepala late ovata, triangulo-acutiuscula, margine minute puberula, haud manifestius lineata; petala ad $^3/_4$ longit. coalita crassa quam sepala paullo longiora tubo late cylindrico, lobis erectis, valde lineatis, ovato-triangularibus, anguste rotundatis; stamina floris ♀ valde reducta, stipitiformia; ovarium ad $^2/_3$ superum stigmate sessili, 4-lobo. — Fig. 7 *G—N*.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland in Bergwäldern (Hellwig n. 554, Lauterbach n. 2455, Rodatz u. Klink n. 174, Warburg n. 21377. — Herb. Berlin).

Species omnino dubiae.

Maesa lutea A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 82, inter species dubiae sedis. — *Baeobotrys lutea* Roxb. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 180. (Nomina bina nuda, delenda).

Maesa pubescens G. Don in Loud. Hort. brit. (1832) 71. — *Baeobotrys pubescens* Lodd. ex Loud. l. c. (Nomina bina fortasse *Maesae argenteae*, quae initio XIX. saeculi in hortis colebatur, adscribenda, sed nuda, delenda).

Subfam. II. **Myrsinoideae** Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 87 (reform.).

(*Myrsinoideae* et *Aegiceratoideae* Pax l. c.; *Embelieae*, *Ardisieae* A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841); *Eumyrsinaceae* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 82; *Eumyrsineae* Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 271).

Ovarium superum. Ovula placentae immersa. Fructus monospermus.

Trib. I. **Ardisieae** A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 89; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 271 (reform.).

(*Aegiceratoideae*, *Ardisieae*, *Hymenandreae* Pax l. c., haec utraeque e. p.)

Ovula pluriseriatim placentae immersa saepissime ∞ rarius pauciora rarissime pauca.

2. **Aegiceras** Gaertn.*)

Aegiceras Gaertn. Fruct. I. (1788) 216 t. 46; A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 136 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 142; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 97; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1030; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 648; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 533; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 97; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 336; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 275. — *Umbraculum* Rumph. Herb. amb. III. (1743) 124 t. 82; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 405. — *Malaspinaea* C. Presl, Rel. Haenk. II. (1835) 68 t. 61.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala quam maxime dextrorsum tegentia rigide coriacea, valde asymmetrica prope basin ad latus tegens nunc permanifeste nunc rarius obscure gomphaeeo-dilatata, libera. Petala saepissime medium usque vel paullo minus altiusve connata, lobis valde dextrorsum tegentibus, asymmetricis, acuminatis, nonnunquam punctatis. Stamina petalis breviora vel ea aequantia filamentis inferne in tubum permanifestum infime cum petalis brevissime connatum, sicut petalorum tubi pars inferior nunc basi nunc rarissime totum papillosum et apice lanuginosum vel raro hic parce strigoso-pilosum coalitis; antheris versatilibus, medio vel paullo infra medium dorsifixis, rimis binis locellos transverse multiseptatos tota longitudine aperientibus introrsum dehiscentibus. Ovarium glabrum, tenuiter fusiforme, sensim in stylum gracilem, antheras subaequantem transiens; stigmate punctiformi. Placenta ovulis multis elongatis erectis instructa. Capsula elongato-arcuata, laevis, externe sicca interne materie resinosa punctata subcarnosa, sueto longitudinaliter dorso fissa vel simul et dorso et ventre in fragmenta 2 rupta, 1-sperma. Semen stipite accrescente intra pericarpium germinans ovoideo-elongatum, exalbuminosum, arcuatum. Embryo cylindraceus, arcuatus, crassus, cavitatem pericarpii elongati fere replens; radicula infera, obtusa, pilis retrorsis hispidula. — Arbusculae maritimae, immersae, more *Rhizophorarum* et simul cum eis in aestuariis vigentes. Folia integerrima, glabra, alterna. Flores ordinis e maximis, albi, pedicellati, prophyllis destituti, in inflorescentias nunc umbellatas nunc panniculatas, terminales collecti.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae simplicissimae, umbellatae . . . . 1. *A. corniculatum.*
B. Inflorescentiae constanter e ramulis compluribus flores racemosos gerentibus compositae . . . . 2. *A. floridum.*

1. **A. corniculatum** (L.) Blanco, Fl. Filip. ed. 1. (1837) 79. — *Rhizophora corniculata* L. Amoen. acad. IV. (1760) 123. — *Umbraculum corniculatum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 405. — *Rhizophora Aegiceras* Gaertn. Fruct. III. (1805—7) t. 45 fig. 1 et Gmel. Syst. (1791) 747. — *A. majus* Gaertn.! Fruct. I. (1788) 216 t. 46; R. Br.! Prodr. (1810) 534; Roxb. Fl. ind. III. (1832) 130; A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) t. 9 A et in DC. Prodr. VIII. (1844) 142; Wight! Icon. t. 146; Miq.! Fl. Ind. bat. IV. (1856) 1031; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 97; Benth.! Fl. austral. IV. (1869) 277; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India (1882) 533; Trimen!, Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 74; Koorders et Valeton!, Bijdr. V. (1900) 276; Schimp. Strandfl. 44 fig. 1,2. — *A. fragrans* Koenig! in Koenig and Sims, Ann. of Bot. I. (1805) 131 t. 3; Wight! in Hook. Bot. Misc. III. (1833) 84 t. 21. — *A. minus* Gaertn. l. c. (excl. descr. et ic. fruct.); A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 142; Miq. l. c. — *Malaspinaea laurifolia* C. Presl! Rel. Haenk. II. (1835) 68 t. 61. —

* *αἴξ, αἰγός* = capra, *κέρας* = cornu, ob fructus formam.

A. Malaspinaea A. DC. l. c. 143. — *A. obovatum* Blume! Bijdr. (1826) 693. — *A. obcordatum* Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 29. — *A. pyrifolium* Zipp.! ap. Scheff. l. c. — *Mangium fructicosum corniculatum* Rumph. Herb. amb. III. (1743) 117 t. 77. — *Umbraculum maris ceramensis* Rumph. l. c. 124 t. 82. — *Umbraculum maris amboinensis* Rumph. l. c. 124. — *Pou-Kandel* Rheede Hort. malab. VI. t. 36. — Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata

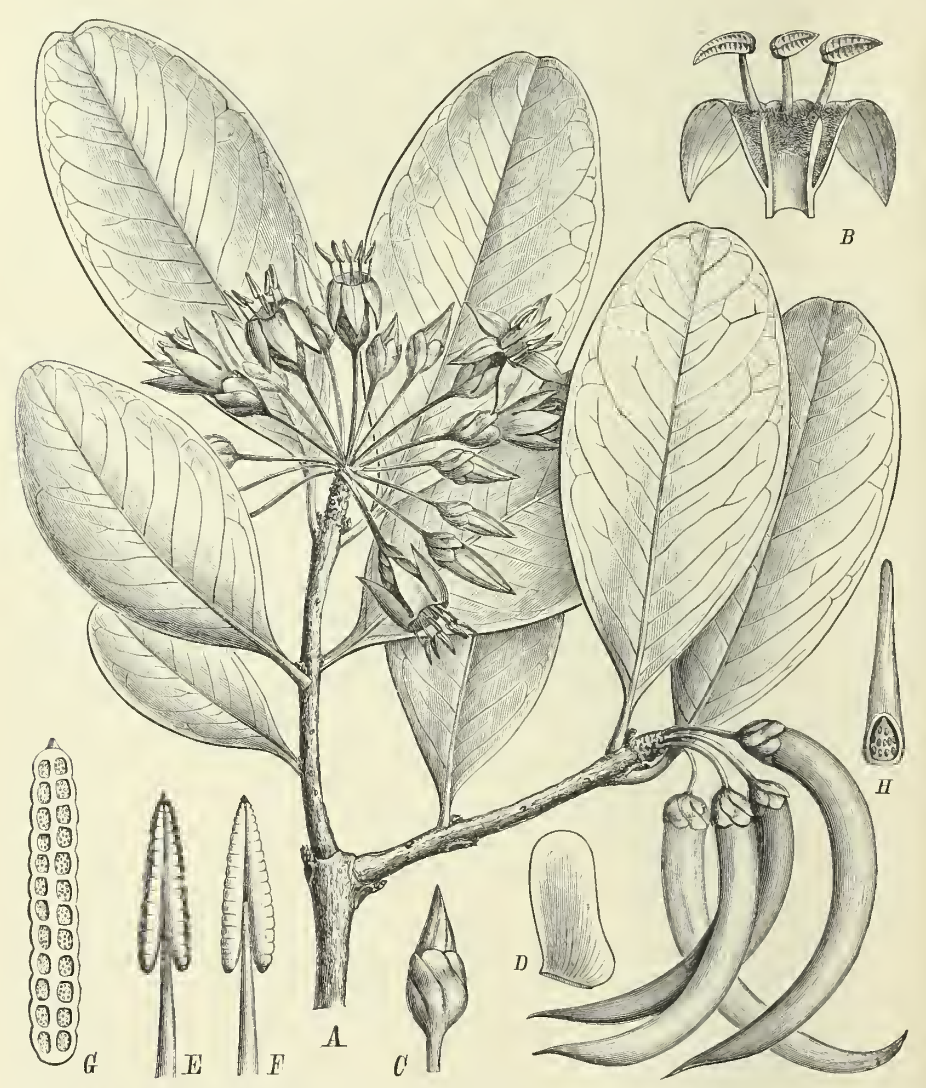


Fig. 8. *Aegiceras corniculatum* (L.) Blanco. *A* Habitus cum floribus et fructibus. *B* Corolla cum staminibus. *C* Alabastrum floris. *D* Sepalum postice visum. *E*, *F* Stamina. *G* Antherae loculamentum longit. scissum. *H* Ovarium cum placenta. (*A* Sec. Wight, *C*, *E*—*G* sec. Pax, *B*, *D*, *H* ic. origin.)

typo obovata, rarius obovato- vel oblongo-elliptica vel elliptica vel anguste elliptica vel nonnunquam fere orbicularia vel rhomboidea, ± 60 mm longa. Antherae dorso concolores nec punctatae. Fructus maturus 50—80 mm longus. — Fig. 8.

Gestade des indischen und stillen Oceans von der Malabar-Küste und Ceylon ostwärts bis zur chinesischen Provinz Kwang-Tung und den Philippinen, südwärts bis zum tropischen Australien verbreitet (Balansa n. 1051, 3657, Beccari n. 1096, Blume n. 1617, Bodinier n. 1026, Bon n. 5185, 5344, 5538, Clarke n. 33354, Dolleschal n. 113, Griffith n. 3538, Hellwig n. 154, 225, Hügel n. 153, 2195, 3603, 4367, Jelinek (Novara) n. 143, Kamphövener n. 2181, Koorders n. 5362, 6050, 11312, Lauterbach n. 1370, Metz ed. Hohenacker n. 532, Perrottet n. 665, Ridley n. 264, Sampson n. 233, Schultz Fr. n. 565, 576, Sieber Nov. Holl. n. 518, Thwaites n. 1796, Wallich n. 2326, Warburg n. 5093, 2400, 15818, 18053, 17359, 13868, 18829, 19246, 21384, 21385, Wichura n. 2818, Wight n. 1774, Zollinger n. 1211).

Einh. Namen: Hin-Kadol, Vitlikanna (Ceyl.), Pou-Kandel (Malab.), Truntung, Duduk-agung (Jav.), Saleng (Celeb.), Njeri (Sund.).

2. **A. floridum** Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 512; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 143; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1031; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 99. — *A. ferreum* Blume! Bijdr. (1826) 693 (excl. syn. Rumph.). — *A. nigricans* A. Rich.! Voy. Astrolabe II. (1834) 57 t. 21; A. DC. l. c.; Miq. l. c. 1032. — *Mangium floridum* Rumph. Herb. amb. III. (1743) 125 t. 83. — Folia petiolis vix ultra 5 mm longis stipitata, obovata vel raro oblonga, ± 45 mm longa. Antherae dorso aterrimae saepiusque glanduloso-punctatae. Fructus maturus vix ultra 40 mm longus.

Gestade einiger Inseln des stillen Oceans, viel seltener als die vorige Art: Philippinen (Comm. Flor. Forest. Filip. n. 417, Jagor n. 773); Sumbawa (Zollinger n. 3367); Gebeh (Teysmann in herb. hort. Bogor. n. 7467); Amboina (Reinwardt n. 1415, Forsten); Neu-Guinea, auf den Key-Inseln und der Insel Jobie (Barclay n. 3587, Warburg n. 21383, Richard).

3. Ardisia Swartz.*)

*Ardisia***) Swartz, Prodr. (1788) 3 et 48; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) p. XLVII, 513; H. B. K. Nov. gen. et spec. III. (1818) 243; Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 269; Blume, Bijdr. (1825) 684; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 115 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 295, et l. c. XVI. (1841) 79, 95 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 120; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 281 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1015; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867); Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 645; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 518; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 93; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 390. — *Tinus* Burm. (non alior.) Thes. zeyl. (1737) 222 t. 103; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Badulam* L. Fl. zeyl. (1747) 231. — *Icacorea* Aubl. Hist. pl. Gui. franç. II. Suppl. (1775) 1 t. 368; A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et 94 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 119; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 331. — *Bladhia* Thunb. Nov. gen. I. (1781) 6 et Fl. japon. (1784) 7; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) p. XLVII et 512. — *Anguillaria* Lam. (non Gaertn. nec. R. Br.) Illustr. II. (1793) 109; Poir. Encycl. méth. VII. (1806) 684. — *Pyrgus* Lour. Fl. cochinch. I. (1790) 120 et ed. Willd. 148. — *Pimelandra* A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et 88 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 106; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1029; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 646; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 530 (pro minima parte). — *Pickeringia* Nutt. (non Torr. et Gray) in Journ. Acad. Philad. VII. (1834) 95; DC. Prodr. VIII. (1844) 733. — *Climacandra* Miq. Pl. Junghuhn. I. (1853) 199 et Fl. Ind. bat.

*) Ἀρδίς = telae acumen, ex staminum forma desumptum nomen.

**) Nomina adsunt compluria prioritate gaudentia hic enumerata, quorum cl. O. Kuntze jure *Tinum* ad genus designandum extulit. Sed ex regulis Berolinensibus in hoc opus (Conspectus regni vegetabilis partem) adhibendis quamvis invito mihi et *Ardisiae* et reliquis generibus ob prioritatis regulas nomine mutandis designationes minus correctae erant attribuendae.

II. (1856) 1029; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 94. — *Stigmatococca* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. Mant. III. (1827) 3, 55; Endl. Gen. (1839) 669; Lindl. Veg. Kingd.

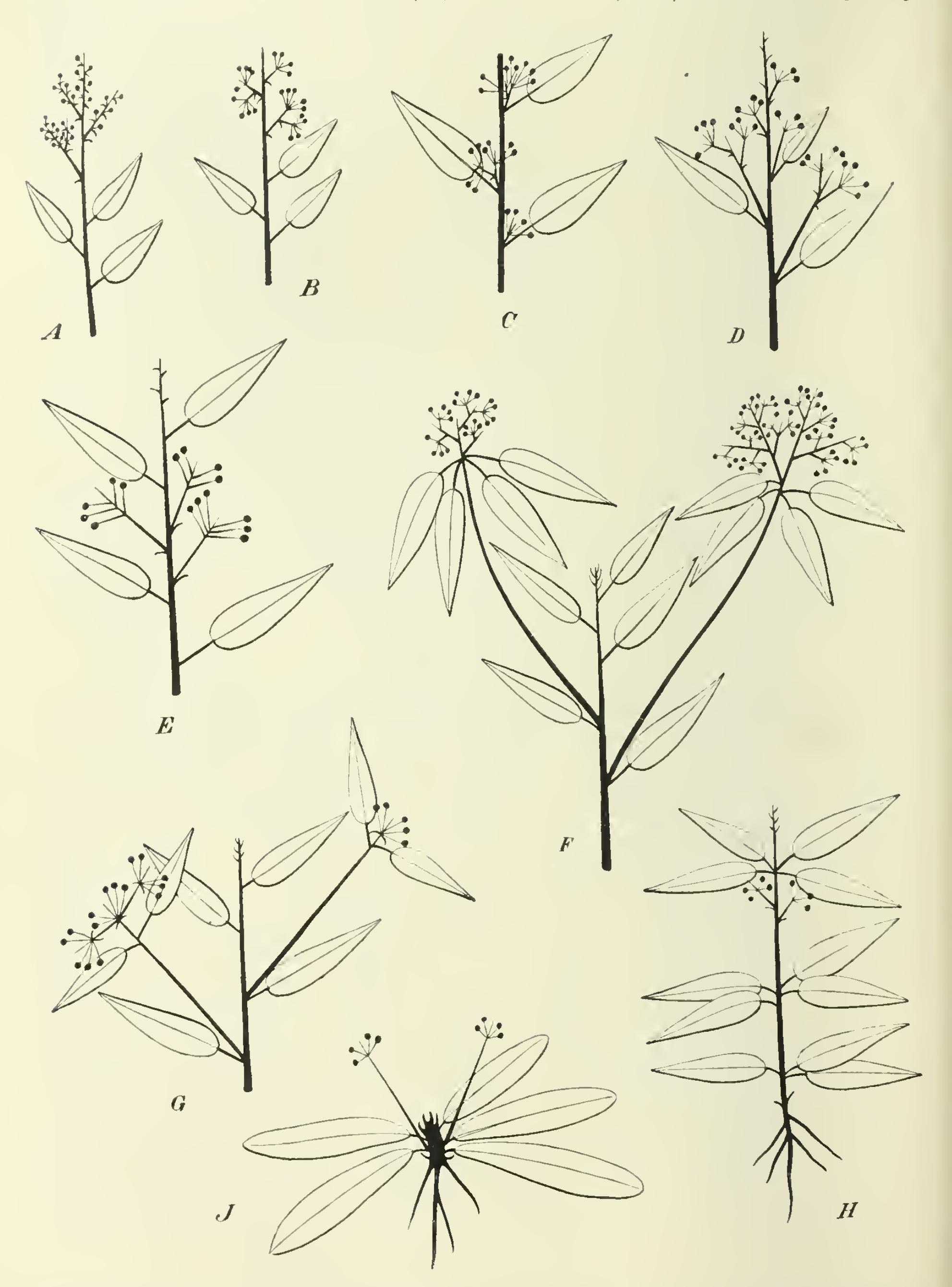


Fig. 9. *Ardisia.* Schemata inflorescentiarum: *A Pickeringia*; *B Icacorea, Stylardisia, Tinopsis*; *C Pimelandra*; *D Akosmos*; *E Tinus*; *F Pyrgus*; *G Crispardisia*; *H Bladhia* I (*Ardisia japonica* Blume, etc.); *J Bladhia* II (*Ardisia primulifolia* Gardn. et Champ.). — Icon. origin.

(1847) 622; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 888. — *Niara* Dennst. Schlüss. hort. malab. (1818) 31.

Flores hermaphroditi vel rarissime reductione sexus alterius polygamo-dioici, 5-meri. Sepala dextrorsum tegentia vel raro imbricata, libera vel breviter vel raro ad $^1/_3$ longitudinis coalita. Petala basi brevissime vel breviter vel raro medium usque rarissime ultra medium connata lobis 5 recurvis vel patentibus rarius erectis, dextrorsum tegentibus rarius imbricatis rarissime subapertis vel valvatis. Stamina 5 libera corollae infima basi vel rarius altius affixa; filamentis sueto brevissimis vel brevibus rarius elongatioribus rarissime antheras longitudine superantibus; antheris elongatis sueto sagittatis, saepissime acutis, filamentis dorso affixis, introrsum rimis 2 nunc tota longitudine apertis nunc apice poratim dilatatis rarissime hic confluentibus dehiscentibus. Ovarium lata basi sessile ovoideum vel pyramidatum vel raro subglobosum stylo gracillimo perlongo, stigmate constanter minuto, punctiformi; placenta pluriseriatim pluri- vel multiovulata. Fructus globosus, apiee sueto styli rudimentis mucronulatus, baccatus, endocarpio crustaceo vel osseo, 1-spermus. Semen globosum, reliquiis placentae membranaceis indutum, basi rarius intrusum, albumine corneo. Embryo cylindraceus, transversus.

Frutices vel arbores vel rarissime plantae subherbaceae foliis alternis, petiolatis vel raro sessilibus, integerrimis vel saepe crenatis serratisve. Inflorescentiae (Fig. 9) variae, sueto panniculatae rarius simplices racemosae rarissime valde abbreviatae quasi umbellatae, terminales vel axillares. Flores e minoribus, albi vel rosei, pedicellati.

Genus vastum, maxima copia in Asia tropica nec non in America calida repertum, Africae deest, Australiae non nisi perrarum.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Filamenta constanter*) conspicua in floribus satis evolutis quam antherae haud ultra triplo breviora nonnunquam elongata antheras longitudine superantia. Sepala petalaque saepius imbricata vel quincuncialia. — Species omnes americanae.
  a. Stamina petala subaperta vel valvata bene superantia. Subgen. I. **Walleniopsis** Mez.
    α. Filamenta basin versus in tubum alte a petalis liberum coalita.
      I. Sepala rotundata cum petalis atro-punctata . . . . . 1. *A. breviflora.*
      II. Sepala acuta vel acutiuscula cum petalis minute brunneo-punctulata . . . . 2. *A. Robinsonii.*
    β. Filamenta fere basin usque libera . . . . 3. *A. micranthera.*
  b. Stamina petalis imbricatis vel convolutis breviora vel rarissime ea aequantia vel paullo superantia.
    α. Petala ad $^3/_4$ in tubum infundibuliformem connata Subgen. II. **Synardisia** Mez. Species unica . . . . 4. *A. venosa.*
    β. Petala haud ultra $^1/_3$ longit. connata.
      I. Bracteae nunc raro persistentes nunc celerrrime deciduae ampliores, ovatae vel ellipticae, flores juveniles obtegentes.
        1. Bracteae amplae, exteriores involucrantes foliolaceae, diu persistentes; infloreseentiae ramuli flores corymbosos gerentes; antherae poris circumscriptis subapicalibus dehiscentes . . . . Subgen. III. **Graphardisia** Mez.
          * Folia sueto integerrima, inflorescentia multi- vel ∞-flora . . . . 5. *A. opegrapha.*
          ** Folia margine crenata, infloreseentia paueiflora . 6. *A. Wagneri.*
        2. Bracteae conspicuae sed celerrime deciduae, haud involucrantes; inflorescentiae ramuli flores racemosos

*) Unica *A. stenophylla* excepta, cujus filamenta (satis evoluta?) subnulla.

vel raro spicatos gerentes; antherae rimis vel poris basin versus rimose productis dehiscentes
Subgen. IV. **Pickeringia** (Nutt.) Mez.

* Inflorescentiae axillares. Petala subsymmetrica . 7. *A. calycosa.*

** Inflorescentia terminalis. Petala omnino symmetrica, per anthesin patentia nec revoluta.

† Sepala margine dense brevissime ciliolata.

○ Stamina petalis multo breviora antheris exacte medio dorsifixis . . . . 8. *A. Brongniartii.*

○○ Stamina petala subaequantia antheris paullo supra basin dorsifixis. . . . . 9. *A. glauciflora.*

†† Sepala margine nuda vel pilis paucis dissitisque praedita.

○ Nec sepala nec petala manifestius punctata 10. *A. obovata.*

○○ Et sepala et petala bene punctata . . . . 11. *A. coriacea.*

*** Inflorescentia terminalis. Petala asymmetrica, per anthesin revoluta.

† Sepala nunc quincuncialia nunc imbricata.

○ Stamina petala subaequantia vel superantia.

△ Pedicelli per anthesin manifesti.

X Petala sinistrorsum tegentia; antherae mucronatae . . . . 12. *A. escallonioides.*

XX Petala dextrorsum tegentia; antherae peracutae . . . . 13. *A. densiflora.*

△△ Pedicelli plane nulli. . . . . 14. *A. spicigera.*

○○ Stamina petalis optime breviora.

△ Petala intus basin versus lepidoto-papillosa . . . . 15. *A. scoparia.*

△△ Petala intus glabra.

X Sepala ad $^1/_3$ connata . . . . . 16. *A. tinifolia.*

XX Sepala libera vel fere libera.

□ Inflorescentia glabra.

I Sepala toto margine breviter ciliolata; inflorescentia bipinnatim panniculata.

⦶ Pedicelli vix ultra 2, flores 11 mm longis . . . . . 17. *A. Harrisiana.*

⦶⦶ Pedicelli ± 5, flores 6—7 mm longi . . . . . . 18. *A. revoluta.*

II Sepala non nisi apice pilis perpaucis praedita ceterum nuda; inflorescentia tripinnatim panniculata . . . . . 19. *A. robusta.*

□□ Inflorescentia ferrugineo-puberula tripinnatim panniculata. . 20. *A. Schlimii.*

Hic verisimiliter inserenda . . 21. *A. esculenta.*

†† Sepala dextrorsum tegentia.

○ Stamina petalis bene breviora.

△ Sepala emarginata.

X Sepala toto margine breviter ciliolata . . . . 22. *A. foetida.*

XX Sepala margine nuda . . . . 23. *A. valida.*

△△ Sepala haud emarginata.

X Folia obovata, obtusiuscula.

□ Antherae acutiusculae; petala tota punctulis parvis marmorata . . . 24. *A. paschalis.*

□□ Antherae mucronatae vel longe acutae.

| Petala biseratim valde lineata 25. *A. Karwinskyana.*

|| Petala apice punctulata ceterum lineolis perpaucis pallidis obscurisque praedita . . . 26. *A. Lindenii.*

× × Folia lanceolata, acuta . . . . . 27. *A. granatensis.*

○○ Stamina petala aequantia vel paullo superantia . . . . 28. *A. palmana.*

Species verosimiliter hujus sectionis . . . 29. *A. auriculata.*

II. Bracteae minutae, triangulares vel triangulari-squamiformes, flores juveniles nunquam obtegentes; inflorescentiae ramuli corymbose vel umbellatim floriferi

Subgen. V. **Icacorea** (Aubl.) Pax (ref.).

1. Flores constanter 5-meri.

* Sepala petalaque punctis vel lineis crassis picta; filamenta (quoad cognita) glabra.

† Folia integerrima vel obtuse nec pectinatim crenata.

○ Sepala margine minute crenulata vel lepidotula.

△ Antherae latae, ellipticae.

× Sepala glabra.

□ Sepala margine dentibus paucis subobscurisque praedita.

| Petioli vix ultra 5 mm longi; folia haud manifestius punctata; inflorescentia 5-pinnata pedicellis per anthesin usque ad 9 mm longis . . . . . 30. *A. multiflora.*

|| Petioli ± 20 mm longi; folia punctis maximis dense consita; inflorescentia 4-pinnata pedicellis vix ultra 5 mm longis . . . . 31. *A. Picardae.*

□□ Sepala margine dense crenulata.

| Folia paullo crenulata; sepala acuminata . . . . 32. *A. nigropunctata.*

|| Folia bene crenata; sepala rotundata . . . . 33. *A. Liebmannii.*

× × Sepala dorso margineque bene lepidota.

□ Sepala elliptica, punctata . . . 34. *A. pulverulenta.*

□□ Sepala anguste triangularia, haud punctata . . . . 35. *A. popayanensis.*

△△ Antherae angustae, lineares.

\+ Petala symmetrica . . . . 36. *A. irazuensis.*

\+ + Petala bene asymmetrica . . . . 37. *A. compressa.*

○○ Sepala margine bene ciliata.

△ Sepala pilis longis dense ciliata.

× Folia integerrima; sepala oblique valde emarginata . . . . 38. *A. pleurobotrya.*

×× Folia crenata; sepala subsymmetrica haud emarginata . . . 39. *A. glanduloso-marginata.*

△△ Sepala pilis capitatis dissitis ciliata.

× Petala ad marginem tegentem haud crenata . . . . 40. *A. chontalensis.*

×× Petala ad marginem tegentem dentibus nonnullis magnis crenata . . 41. *A. crenipetala.*

†† Folia margine densissime dentibus peracutis patentibus pectinata.

○ Sepala punctata; ovarium prominulo-punctatum . . . . 42. *A. pellucida.*

○○ Nec sepala nec ovarium punctata . . . . 43. *A. pectinata.*

** Et sepala et petala lineolis destituta vel tenuibus ∞ picta.

† Sepala haud punctata.

○ Folia lanceolata; sepala anguste triangularia 44. *A. stenophylla.*

○○ Folia elliptica; sepala subelliptica, rotundata 45. *A. guatemalensis.*

†† Et sepala et petala lineolis tenuibus ∞ picta; filamenta pilis glandulosis pubescentia.

○ Folia integerrima; sepala nuda . . . . . 46. *A. Türckheimii.*

○○ Folia dense crenata; sepala bene ciliata . . 47. *A. nigrescens.*

2. Flores (nonnullis 5-meris nonnunquam intermixtis) normaliter 4-meri.

* Petala lineatim picta.

† Folia crenata.

○ Sepala dense brunneo-punctata; antherae dorso optime pictae . . . . 48. *A. semicrenata.*

○○ Sepala punctis paucis praedita; antherae dorso concolores.

△ Foliorum punctula dissita nec secus marginem crebriora.

× Folia lanceolata, non nisi obscure crenata . . . . 49. *A. angustifolia.*

×× Folia elliptica, bene crenata . . . 50. *A. guyanensis.*

△△ Foliorum punctula glandulosa atra uniseriatim secus marginem creberrima . 51. *A. dentata.*

†† Folia integerrima . . . . 52. *A. Huallagae.*

** Petala haud lineata.

† Sepala margine bene ciliata; folia integerrima . 53. *A. panurensis.*

†† Sepala margine nuda; folia crenata.

○ Folia oblonga vel obovata; pedicelli ± 4 mm longi . . . . 54. *A. fluminensis.*

○○ Folia elliptica: pedicelli usque ad 14 mm longi 55. *A. catharinensis.*

Species dubia . . . . 56. *A. nicaraguensis.*

B. Filamenta brevia nunc brevissima vel saepius subnulla, antheris triplo vel ultra breviora. Petala constanter dextrorsum tegentia. — Species omnes asiaticae, monsunenses inclusis perpaucis australianis et ins. Fidji.

a. Plantae optime lignosae nec subfructices vel herbae; folia integerrima vel crenata margine nunquam acute serrata; ovula ∞ vel raro pauciora.

α. Folia glandulis marginalibus regulariter distantibus sueto in marginis sinubus positis destituta. Ovula ∞ vel rarissime pauciora.

I. Sepala per anthesin aperta vel non nisi paullo dextrorsum tegentia, sueto basi ± alte connata.

1. Inflorescentiae e foliorum nunc normalium nunc reductorum axillis provenientes laterales.

* Inflorescentiae valde abbreviatae racemosae vel pauperrime panniculatae, petiolos vix vel haud multo superantes. Stylus ante anthesin petalis longior, porrectus . . . . Subgen. VI. **Pimelandra** (A. DC.) Mez.

† Ovarium glabrum.

○ Folia subtus pilosa.

△ Foliorum punctula prominula non nisi prope marginem crebra . . . . . . 57. *A. pachysandra.*

△△ Foliorum punctula prominula ubique subaequaliter dispersa . . . . 58. *A. Teysmanniana.*

○○ Folia omnino glabra.

△ Sepala latissime rotundata.

× Foliorum punctula obscura vel paullo prominula concoloria . . . . . . 59. *A. hospitans.*

×× Foliorum punctula manifesta, atra . 60. *A. imperialis*

△△ Sepala ex ovato acuta.

× Folia punctis magnis atris ∞ picta 61. *A. melanosticta.*

×× Folia punctulis lineolisque non nisi minutis praedita . . . . . . 62. *A. brachybotrys.*

†† Ovarium pilosum vel tomentellum.

○ Sepala ad $^{1}/_{3}$ longitudinis saltem connata; folia subtus ad nervos primarios vel ubique pilosa.

△ Inflorescentiae simplicissimae, valde abbreviate racemosae . . . . 63. *A. Korthalsiana.*

△△ Inflorescentiae paupere panniculatae.

× Pedicelli ± 5, flores 3,5 mm longi; sepala dense brunneo-punctata . . 64. *A. fuliginosa.*

×× Pedicelli ± 15, flores 12—14 mm longi; sepala haud manifestius punctata . . . . 65. *A. macrophylla.*

○○ Sepala non nisi breviter, certe haud ultra $^{1}/_{4}$ connata.

△ Folia subtus tomentosa . . . . . . 66. *A. tomentosa.*

△△ Folia glabra.

× Flores ante anthesin acutiusculi vel acuti; pedicelli 5 mm vel satis ultra longi.

□ Flores 7 mm vel ultra longi.

| Antherae dorso quam maxime punctatae; sepala acutiuscula, bene punctata . . . . . . 67. *A. philippinensis.*

|| Antherae dorso non nisi minute brunneo-punctulatae; sepala rotundata, haud punctata 68. *A. disticha.*

□□ Flores 4—5 mm longi.

| Sepala prope apicem punctulis paucis obscuris brunneis aucta 69. *A. Spanoghei.*

|| Sepala medio punctis atris lineoliformibus praedita . . . . 70. *A. subanceps.*

× × Flores ante anthesin apice rotundati; pedicelli 1—3 mm longi indeque flores subglomerati.

□ Folia punctulis prominulis ∞ tactu scabrida; et sepala et petala punctis prominentibus verrucosa . . . . 71. *A. Forstenii.*

□ □ Folia, sepala petalaque punctulis non nisi paucis praedita . . . 72. *A. ternatensis.*

** Inflorescentiae elongatiores corymbosae vel subumbellatae vel panniculatae vel raro racemosae, folia superantes vel aequantes vel rarius iis paullo breviores, semper longiuscule pedunculatae. Stylus ante anthesin sueto petalis longior, porrectus Subgen. VII. **Akosmos** Mez.

† Inflorescentiae simplices optime elongateque racemosae.

○ Sepala margine ciliata, ex ovato acuminata 73. *A. Moonii.*

○○ Sepala margine nuda, anguste triangularia 74. *A. laevigata.*

†† Inflorescentiae nunc simplices umbellatae vel corymbosae nunc e ramulis flores umbellatos vel corymbosos gerentibus compositae panniculatae.

○ Folia integerrima vel non nisi perobscure crenulata.

△ Sepala optime lineari-lingulata, late rotundata . . . . 75. *A. Griffithii.*

△△ Sepala basin versus manifeste dilatata triangularia vel ovata vel raro elliptica, constanter acutiuscula.

× Folia juniora utrinque lepidibus magnis tessellata . . . . 76. *A. polylepis.*

× × Folia supra saltem glabra vel subglabra.

□ Folia subtus lepidotula nec tomentella.

| Sepala dorso lepidoto-tomentella.

⊕ Folia perinsigniter rhomboidea basin versus manifestissime acuminata . . 77. *A. rhomboidea.*

⊕ ⊕ Folia elliptico-lanceolata basi acuta . . . . . . 78. *A. cymosa.*

|| Sepala glabra vel (rarissime) dorso pilis paucis capitulatis aucta.

⊕ Et sepala et petala permanifeste punctata.

— Ramuli glaberrimi; antherae dorso punctatae 79. *A. tenera.*

= Ramuli apicem versus (saepius minute) tomentelli; antherae (quoad cognitae) haud punctatae.

∫ Inflorescentiae simplicissimae, umbellatae 80. *A. pauciflora.*

∫∫ Inflorescentiae panniculatae.

 ╪ Antherae rimis confluentibus fere tota latitudine apertae . . . . 81. *A. obtusa.*

 ╪╪ Antherarum rimae haud confluentes.

  — Folia apice rotundata vel late acuta: inflorescentiae folia subaequantes.

   ╫ Sepala triangularia ad $^1/_3$ connata; antherae fere sessiles . 82. *A. formosana.*

   ╫╫ Sepala ovata, libera; antherae manifeste filamentatae 83. *A. Sieboldii.*

  == Folia acuminata: inflorescentiae foliis bene breviores.

   ╫ Pedicelli crassiusculi, ± 4 mm longi 84. *A. quinquangularis.*

   ╫╫ Pedicelli gracillimi, ultra 10 mm longi 85. *A. pedunculosa.*

ΘΘ Et sepala et petala (non nisi in Nr. 86 perobscure punctulata) punctulis manifestioribus destituta.

— Antherae abrupte mucronatim acuminatae.

 ∫ Punctula prominula foliis desunt; pedicelli vix ultra 3 mm longi 86. *A. depressa.*

 ∫∫ Punctula prominula ∞ foliis adsunt; pedicelli 5—8 mm longi 87. *A. yunnanensis.*

= Antherae haud mucronatae.
∫ Petala manifeste longeque acuminata.
╫ Nervus marginalis foliis deest.
⌣ Sepala triangularia . . . . 88. *A. mindanaensis.*
⌣⌣ Sepala ovata . 89. *A. floribunda.*
╫╫ Nervus marginalis adest . . . . . 90. *A. marginata.*
∫∫ Petala brevissime oblique acuta; nervus marginalis adest . . 91. *A. quinquegona.*
□□ Folia nervo medio subtus dense ferrugineo-tomentoso lepidibus magnis pubescentia . . . . . 92. *A. ferruginea.*
○○ Folia manifeste crenata.
△ Antherae permanifeste longeque mucronatae . . . . 93. *A. icara.*
△△ (Antherae sensim acutae . . . . . . 94. *A. Blumei.*)
2. Inflorescentiae in ramulorum normalium apice terminales nec foliis specialibus magnis subverticillatis suffultae.
* Stylus ante anthesin petala manifeste superans porrectus . . . . Subgen. VIII. **Stylardisia** Mez.
† Folia manifeste crenata . . . . 94. *A. Blumei.*
†† Folia nunc integerrima nunc raro obscure undulatimque crenata.
○ Folia subtus bene pilosa . . . . 95. *A. Beccariana.*
○○ Folia haud pilosa, saepissime minute lepidotula.
△ Flores pedicellis gracilibus stipitati; sepala membranacea vel chartacea.
╳ Pedicelli ex longioribus, 5 mm vel ultra metientes.
□ Sepala ovata, rotundata; pedicelli 7—8 mm longi.
I Petala haud punctata; flores ± 16 mm longi . . . . . 96. *A. oocarpa.*
II Petala valde punctata; flores 3—4 mm metientes . . . 97. *A. squarrosa.*
□□ Sepala triangularia, acuta.
I Pedicelli ± 12 mm longi; sepala haud manifestius punctata . . . . 98. *A. amboinensis.*
II Pedicelli 5—8 mm longi; sepala valde punctata . . . . 99. *A. andamanica.*
╳╳ Pedicelli breves, 4 mm haud excedentes.
□ Ramuli apicem versus callis foliorum insertiones conjungentibus alati.

| Folia bene punctulata; flores ad 6 mm longi; petala intus nuda . . . . 100. *A. insularis.*

|| Folia haud manifestius punctulata; flores 3,5 mm longi: petala intus prope basin minute lepidota . . . . 101. *A. pterocaulis.*

□□ Ramuli callis decurrentibus destituti vel certe non alati.

| Antherae abrupte mucronatae; petala intus prope staminum insertionem zona papilloso-lepidota aucta . . . . 102. *A. Zollingeri.*

|| Antherae sensim acutae; petala intus glabra.

Θ Folia praeter costas prominulas laevia . . . . 103. *A. synneura.*

ΘΘ Folia praeter costas prominulas subtus saltem prominulo-reticulata.

— Flores 3—4 mm longi.

∫ Sepala parce punctata: filamenta permanifesta.

‡ Folia elliptica punctulis ∞ prominulis praedita 104. *A. sulcata.*

‡‡ Folia lanceolata vel ovato-lanceolata haud manifestius punctata . . . . . 105. *A. tuberculata.*

∫∫ Sepala densissime punctata; filamenta subnulla . . . . 106. *A. ophirensis.*

= Flores 5 mm vel ultra longi.

∫ Antherae dorso concolores . . . . . 107. *A. colorata.*

∫∫ Antherae dorso area brunnea rugosa praeditae . . . . . . 108. *A. borneensis.*

△△ Flores pedicellis percrassis stipitati sepalis crasse coriaceis siccis fere corneis.

X Folia nervis marginalibus manifestioribus destituta.

□ Folia bene prominulo-reticulata: flores 4 mm longi. . . . . . . 109. *A. Nagelii.*

□□ Folia laevia; flores multo majores.

| Sepala late rotundata.

Θ Sepala nec emarginata nec ciliata . . . . 110. *A. crassa.*

ΘΘ Sepala emarginata et margine bene ciliata . . . . 111. *A. fortis.*

|| Sepala acuta vel acutiuscula vel anguste rotundata.
ϕ Ramuli apicem versus bene complanati . . . . . . 112. *A. lamponga.*
ϕϕ Ramuli apicem versus teretes . . . . 113. *A. eximia.*
XX Folia prominenti-reticulata nervis marginalibus 2 parallelis aucta . . 114. *A. sessilis.*
Species verisim. huius sectionis . . 115. *A. Miqueliana.* 116. *A. linearifolia.* 117. *A. arborea.*

** Stylus ante anthesin petalis brevior haud porrectus . . . . Subgen. IX. **Acrardisia** Mez.
† Folia petiolis brevissimis subsessilia.
○ Folia basi haud auriculata, punctis secus marginem crebrioribus destituta.
△ Folia integerrima, apice elegantissime caudatim acuminata . . . . 118. *A. caudifera.*
△△ Folia crenulata, apice late rotundata et nonnunquam minute lateque imposite acuminata . . . . 119. *A. sonchifolia.*
○○ Folia basi auriculata, secus marginem insignius prominulo-punctata . . . . 120. *A. amplexicaulis.*
†† Folia petiolis permanifestis stipitata.
○ Folia secus marginem punctulis prominulis magnis verrucosa.
△ Ovarium prope apicem stylique basis prominulo-punctata. . . . . 121. *A. divergens.*
△△ Ovarium cum styli basi laeve.
X Folia integerrima; sepala rotundata 122. *A. Gardneri.*
XX Folia crenata; sepala longe acuta . 123. *A. ceylanica.*
○○ Folia secus marginem punctulis majoribus destituta.
△ Inflorescentiae ramuli racemose florigeri 124. *A. porosa.*
△△ Inflorescentiae ramuli umbellatim vel corymbose florigeri.
X Umbellae ultra 20-florae pedicellis ± 18 mm longis . . . . 125. *A. polyactis.*
XX Umbellae pauciflorae; pedicelli 5—8 mm longi.
□ Sepala triangularia, margine paullo lepidota nec ciliata.
| Sepala punctulis nonnullis parvis praedita; petala medio area adpresse lepidota intus insignia . . . . 126. *A. amabilis.*
|| Sepala punctis maximis verrucosa; petala intus nuda. . 127. *A. scabrida.*
□□ Sepala late ovato-elliptica margine bene ciliata . . . . . 128. *A. javanica.*
Hic fortasse inserendae, mihi ignotae . . . . 129. *A. poranthera.* 130. *A. pteropoda.* 131. *A. sumbavana.*

II. Sepala per anthesin valde dextrorsum tegentia sueto libera vel rarius ± alte connata. Stylus ante anthesin petalis brevior nec porrectus.

1. Inflorescentiae in ramulis normalibus terminales tunc foliis magnis verticillatis destitutae vel axillares.

* Inflorescentiae terminales, basi foliis verticillatis haud suffultae . . . . Subgen. X. **Tinopsis** Mez.

† Folia subtus haud pilosa.

○ Inflorescentiae ramuli flores optime racemosos gerentes.

△ Pedicelli 10 mm vel ultra longi . . . 132. *A. carnea.*

△△ Pedicelli haud ultra 7 mm longi.

X Inflorescentiae compactae; sepala crenulata . . . . 133. *A. brevithyrsa.*

XX Inflorescentiae laxae, squarrosae; sepala longe ciliata.

□ Sepala punctis paucis minutisque brunneis prope apicem dispersis aucta . . . . 134. *A. sumatrana.*

□□ Sepala punctis paucis magnis atris medio et basin versus reperiendis instructa . . . . . 135. *A. fertilis.*

○○ Inflorescentiae ramuli optime umbellatim vel perabbreviate racemose tunc corymbose florigeri.

△ Sepala haud vel non nisi obscure emarginata.

X Pedicelli ± 6,5, semper infra 10 mm longi.

□ Folia elegantissime subcaudatim acuminata, manifeste punctulata . . . . 136. *A. celebica.*

□□ Folia brevissime saepiusque obscure acuminulata, punctis manifestis destituta . . . . . . 137. *A. nitidula.*

XX Pedicelli conspicue longiores, sueto satis ultra 10 mm metientes.

□ Folia apice haud mucronulata.

| Folia integerrima . . . . . 138. *A. lanceolata.*

|| Folia margine levissime undulatimque subcrenata. . . . 139. *A. speciosa.*

□□ Folia apice nervo medio prominente mucronata. . . . . . 140. *A. Hasseltii.*

△△ Sepala apice vel prope apicem manifeste emarginata.

X Sepala coriacea, depressa, haud longiora ac lata.

□ Folia apice nervo medio prominente mucronata. . . . . . 141. *A. mucronata.*

□□ Folia apice haud mucronata.

| Folia coriacea glandulis manifestioribus destituta . . . . 142. *A. tenuiramis.*

|| Folia membranacea optime punctata . . . . 143. *A. Sarasinii.*

X X Sepala membranacea, elliptica, duplo longiora ac lata . . . . 144. *A. macrocalyx.*

†† Folia subtus optime ferrugineo-pilosa . . . . 145. *A. rubiginosa.*

** Inflorescentiae e foliorum sueto reductorum squamiformium vel rarius normalium axillis provenientes, constanter laterales . . . . . . Subgen. XI. **Tinus** (Burm.) Mez.

† Inflorescentiae elongate racemosae (vel rarissime abnormiterque pauperrime panniculatae).

○ Folia subtus ad nervum medium saltem tomentella . . . . 146. *A. pubicalyx.*

○○ Folia glabra.

* Folia haud vel vix reticulata; inflorescentia tomentella . . . . 147. *A. pendula.*

** Folia optime reticulata; inflorescentia glabra . . . . 148. *A. racemigera.*

†† Inflorescentiae abbreviate denseque racemosae vel umbellatae, excepta n. 149 simplices.

○ Folia glabra vel lepidotula, haud pilosa.

△ Inflorescentiae flores plus quam 2 procreantes.

X Umbellae haud involucratae.

□ Folia basi optime rotundata subsessilia . . . . 149. *A. sessilifolia.*

□□ Folia manifeste petiolata.

| Placentae ovula subpauca (5—10) saepius spurie quasi 1-seriata gerentes.

Φ Petala anguste rotundata; sepala depresse subtriangularia . . . . 150. *A. brevipedata.*

ΦΦ Petala peracuta; sepala suborbicularia.

— Sepala margine nuda 151. *A. pachyrhachis.*

= Sepala margine ciliata.

∫ Inflorescentiae ± 5-florae; folia haud manifestius punctata 152. *A. Storkii.*

∫∫ Inflorescentiae 2—3-florae; folia punctis manifestis atris dissitis aucta . . . 153. *A. Brackenridgei.*

|| Placenta ∞-ovulata.

Φ Sepala basi ad $^{1}/_{3}$—$^{1}/_{2}$ connata.

(— Stylus basin versus punctato-verrcosus . cf. 60. *A. imperialis.*)

= Stylus laevis.

∫ Sepala ciliata, haud emarginata.

+ Antherae dorso haud punctatae; antherarum locelli transverse septatim rugosi 154. *A. humilis.*

++ Antherae dorso valdepunctatae; locelli haud rugosi . . . . 155. *A. Boissieri.*

§§ Sepala nuda bene emarginata . . . 156. *A. pirifolia.*

ΘΘ Sepala libera vel fere libera vel basi non nisi breviter connata.

— Folia apicem versus crenulata . . . . . 157. *A. sanguinolenta.*

= Folia integerrima.

§ Pedicelli praesertim fructiferi refracti.

+ Pedicelli ± 15 mm longi; sepalorum punctula aequaliter atra . . . . 158. *A. Amherstiana.*

++ Pedicelli ± 25 mm longi; sepalorum punctula mixte brunnea et atra . . 159. *A. reclinata.*

§§ Pedicelli erecti vel suberecti vel subpatentes.

+ Foliorum punctula magna, jam nudo oculo manifesta.

~ Folia laevia; antherae dorso quam maxime densissime punctatae. . . . 160. *A. crassifolia.*

≈ Folia prominulo-reticulata; antherae dorso minute paucipunctatae . . . . 161. *A. Hulletii.*

++ Foliorum punctula minora nunc subnulla.

~ Foliorum punctula prominula non nisi secus marginem crebra.

+ Sepala 5—6 mm longa 162. *A. lurida.*

++ Sepala haud ultra 2,5 mm longa.
  ✕ Pedicelli ± 20 mm longi; sepalorum punctula partim valde lineato-elongata . 163. *A. attenuata.*
  ✕✕ Pedicelli 10—15 mm longi; sepalorum punctula parva haud elongata . . 164. *A. oxyphylla.*

≈ Foliorum punctula ubique subaequaliter dispersa margine haud crebriora.
  + Ramuli novelli minute puberuli . . 165. *A. palembanica.*
  ++ Ramuli glaberrimi.
    ✕ Antherae dorso punctatae; stylus laevis.
      △ Sepala margine bene ciliolata.
        □ Folia elliptica; petalorum punctula vix elongata 166. *A. polycephala.*
        □□ Folia oblonga; petalorum punctula ad medium bene lineolatim elongata 167. *A. oblonga.*
      △△ Sepala margiue nuda.
        □ Pedicelli ± 18 mm longi. 168. *A. solanacea.*

□□ Pedicelli vix ultra 6 mm longi . 169. *A. Wightiana.*
Hic inserenda species mihi non satis nota 170. *A. arborescens.*

)( )(Antherae dorso haud punctatae; stylus basi bene granulatus . 171. *A. Thomsonii.*

X X Umbellae bracteis magnis persistentibus valde involucratae . . . . 172. *A. involucrata.*

△△ Inflorescentiae pauperrime umbellatae biflorae vel in florem singulum reductae.

X Foliorum punctula glandulosa maculiformia jam nudo oculo manifesta 173. *A. verrucosa.*

X X Foliorum punctula minora, haud maculiformia.

Hic inserenda non mihi visa . . . 174. *A. diversifolia.*

□ Sepala margine dense ciliolata.

| Sepala triangularia, acuta. . 175. *A. oligantha.*

|| Sepala late rotundata.

ʘ Folia elliptica, optime punctulata . . . . . . 176. *A. paupera.*

ʘ ʘ Folia anguste lanceolata, haud manifestius punctata 177. *A. khasiana.*

□ □ Sepala margine nuda . . . . 178. *A. rhynchophylla.*

)) Folia subtus manifeste pilosa.

△ Inflorescentiae perpauci- (± 2-) florae breviter pedunculatae foliis multo breviores.

X Flores 12—14 mm longi; sepala latissime ovata, emarginata . . . 179. *A. Junghuhniana.*

X X Flores multo minores: sepala elliptica, haud emarginata.

□ Folia punctulis manifestioribus destituta; pedicelli vix ultra 4 mm longi . . . . 180. *A. reflexa.*

□ □ Folia punctulis manifestis secus marginem crebrioribus aucta; pedicelli (fructiferi) ± 20 mm longi . . . . 181. *A. grandifolia.*

△△ Inflorescentiae pluri- (5—12-) florae, longe pedunculatae folia subaequantes.

X Sepala dorso dense longeque pilosa 182. *A. Helferiana.*

X X Sepala glabra vel subglabra . . . 183. *A. Keenanii.*

2. Inflorescentiae in ramulis specialibus, sub axis primarii indeterminati apicem lateralibus terminales, foliis magnis subverticillatim collatis suffultae. Subgen. XII. **Pyrgus** (Lour.) Mez.
* Ovarium pilosum vel tomentellum.
† Sepala margine pilis longis fimbriata.
◯ Folia subtus pilosa . . . . 184. *A. grandidens.*
◯◯ Folia subtus lepidotula haud pilosa . . . 185. *A. Perrottetiana.*
†† Sepala margine minutissime crenulata vel ciliolata.
◯ Sepala tota dense multipunctata.
△ Petioli 7—15 mm longi; inflorescentia multiflora . . . . 186. *A. serrata.*
△△ Petioli usque ad 30 mm longi; inflorescentia subpauciflora . . . . 187. *A. castaneifolia.*
◯◯ Sepala non nisi prope apicem punctis paucis aucta . . . . 188. *A. Candolleana.*
** Ovarium glabrum.
† Sepala intus lepidibus parvis dense conspersa . 189. *A. hainanensis.*
Hic verisimiliter inserenda, non nisi permanca cognita . . . . 190. *A. racemosa.*
†† Sepala intus glabra.
◯ Antherae mucrone tenui longo aciculoso auctae.
△ Sepala ovata, rotundata, cum petalis punctata . . . . 191. *A. rigida.*
△△ Sepala triangularia, acuta, cum petalis haud punctata . . . . 192. *A. brachythyrsa.*
◯◯ Antherae acutae vel acuminatae.
△ Folia praesertim juniora lepidibus magnis jam nudo oculo manifestis praedita . . 193. *A. Willisii.*
△△ Folia non nisi minutissime lepidotula.
X Inflorescentiae brevissimae, pauciflorae; antherae dorso area atra praeditae . . . . 194. *A. Kurzii.*
XX Inflorescentiae elongatae, multiflorae; antherae dorso concolores.
☐ Pedicelli 5—10 mm longi; sepala ciliolata sicut petala punctis destituta . . . . 195. *A. panniculata.*
☐☐ Pedicelli 15—25 mm longi; sepala minute crenulata sicut petala punctulata . . . . 196. *A. missionis.*

β. Folia glandulis marginalibus albuminiferis regulariter distantibus in marginis sueto bene crenati sinubus dispositis aucta. Ovula pauciora (5—15) . . . . . . Subgen. XIII. **Crispardisia** Mez
I. Sepala toto margine ciliata.
1. Ovarium prope apicem cum styli basi pilosum.
* Ovarii pili longi, haud capitati; antherae dorso haud punctatae . . . . 197. *A. vestita.*
Species hic inserenda, non satis nota . . . . 198. *A. sphenobasis.*
** Ovarii pili breves, capitati; antherae dorso punctatae.
† Glandulae marginales obscurae; folia margine valde revoluta subintegra; antherae breviter acuminatae . . . . 199. *A. punctata.*

†† Glandulae marginales permanifestae indeque folia bene crenata margine haud vel vix revoluta; antherae sensim acuminulatae.
  ◯ Ovarium punctato-verrucosum; sepala breviter ciliata . . . . 200. *A. scalaris.*
  ◯◯ Ovarium laeve; sepala perlonge ciliata . . 201. *A. Cumingiana.*

2. Ovarium omnino glabrum.
 * Sepala peranguste triangularia, longissime acuta.
  † Folia breviter acuta vel obtusiuscula, dentibus grossis serrata . . . . 202. *A. proteifolia.*
  †† Folia acuminata, undulatim leviter crenata . . 203. *A. Warburgiana.*
 ** Sepala ovata vel elliptica, apice rotundata vel acuta.
  † Folia haud cornuto-dentata.
   ◯ Folia glaberrima . . . . 204. *A saligna.*
   ◯◯ Folia ad nervos principales saltem pilosa.
    o Folia integerrima margine plana . . . 205. *A. brevicaulis.*
    oo Folia crenata margine crispula . . . . 206. *A. affinis.*
  †† Folia cornuto-dentata . . . . 207. *A. cornudentata.*

II. Sepala nunc omnino nuda nunc non nisi apice pilis brevibus perpaucis aucta; ovarium omnibus glabrum.
1. Folia secus marginem praeter glandulas subgeneri speciales punctulis marginalibus praesertim in acumine claris manifeste praedita.
 * Folia margine conspicue crispata; sepala permanifeste punctata.
  † Inflorescentiae umbellatae vel si compositae tunc umbellarum secundariarum pedunculi umbellam centralem haud longitudine superantes.
   ◯ Antherae dorso valde maculato-punctatae; bacca 4—6 mm diam. . . . . 208. *A. crispa.*
   ◯◯ Antherae dorso non nisi paullo punctulatae; bacca duplo major . . . . 209. *A. macrocarpa.*
  †† Inflorescentiae compositae umbellarum secundariarum pedunculis radianti-elongatis. . . . 210. *A. radians.*
 ** Folia margine fere omnino plana; sepala non nisi perobscure minutissimeque punctulata . . . . . 211. *A. maculosa.*

2. Folia (praeter glandulas subgeneri typicas) punctis marginalibus specialibus destituta.
 * Sepala apice emarginata . . . . 212. *A. undulata.*
 ** Sepala integerrima.
  † Sepala maxima 5—7 mm longa (unde flores 10—12 mm vel ultra longi).
   ◯ Folia fere integra; sepala subrotundata . . 213. *A. petocalyx.*
   ◯◯ Folia crispato-undulatim crenata; sepala peracuta . . . . 214. *A. Brandisiana.*
  †† Sepala multo minora.
   ◯ Petala acuminata stamina multo superantia.
    △ Ovarium apice bene punctulatum.
     X Sepala elliptica, punctulis multis haud elongatis consita . . . . 215. *A. virens.*
     XX Sepala ovato-triangularia lineis nonnullis brevibus crassisque picta . . 216. *A. kachinensis.*
    △△ Ovarium omnino laeve . . . . . 217. *A. caudata.*

○○ Petala acutiuscula vel anguste rotundata (in no. 218 ignota).
△ Inflorescentiae compositae.
X Foliorum punctula magna, jam nudo oculo manifesta.
□ Folia fere integerrima vel non nisi obscure crenata.
I Sepala haud manifestius punctata, basi brevissime connata . 218. *A. Oldhamii.*
II Sepala valde punctata, fere ad $^1/_3$ connata . . . . 219. *A. pardalina.*
□□ Folia valde sinuato-crenata; sepala optime punctata. . . . 220. *A. sinuato-crenata.*
XX Folia non nisi minute punctulata.
□ Petala manifeste punctulata; folia anguste eleganterque acuminata.
I Folia integerrima . . . . . 221. *A. Jagorii.*
II Folia conspicue undulato-crenata . . . . 222. *A. corymbifera.*
□□ Petala haud punctata; folia breviter acuminata.
I Folia reticulata; inflorescentia puberula . . . . 223. *A. patens.*
II Folia praeter costas prominulas laevia; inflorescentia glabra . 224. *A. Hanceana.*
△△ Inflorescentiae simplices, umbellatae.
X Antherae sensim acutiusculae, dorso punctatae . . . . 225. *A. Henryi.*
XX Antherae mucronulatae dorso haud punctatae . . . . 226. *A. penduliflora.*

b. Suffrutices vel plantae herbaceae foliis acute denseque serratis; ovula constanter pauciora (5—10) . . . . Subgen. XIV. **Bladhia** (Thunb.) Mez.

α. Ovarium dense ferrugineo-tomentosum; folia quasi ciliatim pectinata, subtus pallida vel cinerea . . . . 227. *A. odontophylla.*
Hic inserenda, mihi non satis nota . . . . 228. *A. metallica.*

β. Ovarium glabrum; folia serrata, subtus haud insignius pallida.
I. Caulis elongatus repens, adscendens vel erectus foliis pseudoverticillatis.
1. Sepala late triangularia dorso pilis longis destituta.
* Sepala margine parce dentata, haud fimbriata, sicut petala punctulata . . . . 229. *A. japonica.*
** Sepala margine brevissime fimbriolata, haud dentata, sicut petala punctulis destituta . . . . . 230. *A. chinensis.*
2. Sepala angustissime et perelongate triangularia dorso margineque longe piloso-fimbriata.
* Folia ± 30 mm longa, supra glabra . . . . . 231. *A. villosa.*
** Folia ± 70 mm longa, utrinque pilosa . . . . 232. *A. Faberi.*
Hic inserenda, non satis mihi cognita . . . . 233. *A. verbascifolia.*
II. Caulis abbreviatus folia solo incumbentia rosulata procreans.
1. Folia elliptica, pilis in verrucis positis villosa . . . 234. *A. mamillata.*
2. Folia obovata vel obovato-elliptica pilis haud in verrucis positis villosa . . . . 235. *A. primulifolia.*

Subgen. I. Walleniopsis Mez.

Flores 5-meri sepalis imbricatis vel fere apertis, petalis ultra $^1/_3$ vel medium usque connatis, apertis vel valvatis. Filamenta longissima petala multo superantia antheras versatiles parvas gerentia. Placenta pauci- vel ∞-ovulata. — Arbores inflorescentiis terminalibus, panniculatis, e ramulis flores corymbosos gerentibus compositis; bracteis parvis nunc minutis. — *Walleniis* e § *Euwallenia* similes, sed stylo perlongo et placenta pluriseriatim ovulata diversae.

1. **A. breviflora** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 122. — *Tinus breviflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli validi, novelli adpresse tomentelli. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, subelliptica, basi acuminatim acuta apice obtusiuscule acuminata, integerrima, ± 90 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, nitida, dense costulata, utrinque optime prominulo-reticulata, punctulis prominulis permultis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, subcorymbose 2- vel 3-pinnatim panniculatae, levissime tomentellae, foliis breviores, pedicellis floriferis crassiusculis usque ad 3 mm longis, bracteas minutas ovatas superantibus; flores staminibus longe porrectis computatis usque ad 4 mm longi, subglabri; sepala medium usque coalita lobis squamiformibus, margine minute furfuraceo-ciliolatis; petala medium usque connata lobis revolutis, lingulatis, late rotundatis, margine prope apicem minutissime ciliolatis; antherae breves, ovatae, subacutae, dorso concolores; ovarium glabrum, subglobosum, stylo petala fere aequante.

Peru: bei Muña (Ruiz u. Pavon); bei Chachapoyas (Mathews). — Herb. Boiss.-Barbey, Deless.

2. **A. Robinsonii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, novelli dense adpresseque ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 5 mm longis, gracilibus stipitata, elliptica, basi acuta apice brevissime acuminata demum anguste rotundata, integerrima, ± 65 mm longa, 30 mm lata, glabra, coriacea, utrinque dense prominulo-reticulata, non nisi obscure prominulo-punctulata. Inflorescentia subpauciflora, paupere compacteque bipinnatim panniculata, pubescens, foliis brevior, pedicellis per anthesin vix ultra 3 mm longis fructiferis auctis; flores flavido-albi antheris porrectis computatis 4 mm longi, glabri; sepala vix ultra $^1/_3$ coalita, margine minute ciliolata; petala bene medium usque connata lobis lingulatis, late rotundatis; antherae ex ovato acuminatae, dorso concolores nec punctatae, minutae; ovarium crasse ellipsoideum, glabrum.

Venezuela: zwischen Carácas und Colonie Továr 2000 m ü. M. (Fendler n. 2357). — Blüht im März. (Herb. Asa Gray, dessen Direktor die Art gewidmet ist).

Nota. Praecedenti simillima, tamen vix dubie diversa.

3. **A. micrantha** Donn.-Smith! in Coult. Bot. Gaz. XIV. (1889) 26. — *Parathesis micranthera* Donnell-Smith! l. c. XVIII. (1893) 205. — Ramuli crassiusculi, novelli adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina alatis stipitata, oblonga vel oblongo-elliptica, basi acuta apice anguste acuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 55 mm lata, opaca, chartacea, costulata et subtus marginem versus laxe prominulo-reticulata, haud manifestius punctata. Inflorescentia permultiflora, dense corymbosa, 2—3-pinnatim panniculata, umbrino-furfuracea, foliis superata, pedicellis usque ad 14 mm longis exterioribus interiores superantibus; flores staminibus porrectis computatis usque ad 9 mm longi; sepala libera, elliptica, anguste rotundata, margine ciliolata, perpaucipunctata; petala fere medium usque connata lobis ellipticis, acutiusculis haud punctatis; antherae parvae, acutiusculae; ovarium glabrum, ovoideum.

Guatemala: Dept. Quiché bei S. Miquel Uspantán, 2000 m ü. M. (Heyde et Lux ed. Donnell-Smith n. 3032) und Alta-Verapaz bei Coban, 1800 m ü. M. (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 1365). — Blüht März, April.

Subgen. II. Synardisia Mez.

Flores 5-meri. Filamenta perconspicua, antheris longiora. Petala inter sese fere ad $^3/_4$ longit. in tubum infundibuliformem connata. Placenta ∞- ovulata. — Arbor vel frutex inflorescentia amplissima, terminali.

4. **A. venosa** Mast.! in Bot. Gaz. XVIII. (1893) 205. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 20 mm longis, percrassis, vix canaliculatis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice perobscure acuminata vel acuta, integerrima, ± 280 mm longa, 80 mm lata, chartacea, glabra, opaca, utrinque leviter prominulo-reticulata, punctulis atris prominulis praesertim secus marginem, punctulis minutissimis immersis lepidotis brunneis subtus ubique dissitis praedita. Inflorescentia ∞-flora, subpyramidatim 4-pinnatim panniculata, folia subaequans, dense glanduloso-furfuracea, e racemis optime corymbiformibus longe stipitatis composita, pedicellis usque ad 18 mm longis bracteas tenerrimas sublanceolatas deciduas multo superantibus; flores (ex sicco purpurei apice lutescentes) 7 mm longi, campanulati; sepala fere aperta, sublibera, anguste triangularia longe peracuta, tenerrima, praesertim apicem versus punctis multis elongatis picta, dorso parce glandulosa margine et intus glaberrima; petala s.-convoluta tenerrima lobis symmetricis, subovatis, anguste rotundatis,

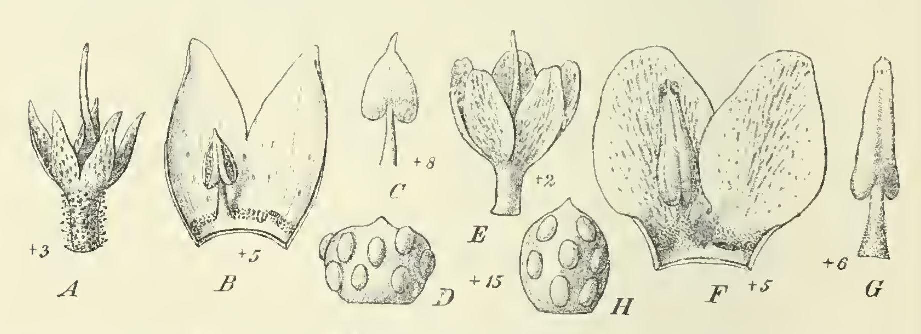


Fig. 10. *A—D Ardisia venosa* Mast. *A* Flos petalis remotis. *B* Petala duo postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Placenta. — *E—H Ardisia opegrapha* Oerst. *E* Flos petalis remotis. *F* Petala duo postice visa. *G* Stamen antice visum. *H* Placenta. — Icon. origin.

glaberrimis integerrimisque, punctulis perpaucis elongatis praeditis: stamina profunde inclusa antheris perlonge acuminatis dorso concoloribus nec punctatis, elongatis; ovarium depresse globosum, glabrum, lata basi sessile, stylo perlongo filiformi. — Fig. 10 *A—D*.

Guatemala: am Vulkan Acatenango, bei Sta. Rosa und Sta. Maria, bei Chiehoy (Bernoulli et Cario n. 1972, Heyde et Lux ed. Donnell-Smith n. 3021, Donnell-Smith n. 369, 2485). — Blüht Dezember, März.

Subgen. III. Graphardisia Mez.

Flores 5-meri. Filamenta conspicua, antheris triplo breviora. Petala inter sese haud ultra $^1/_4$ longit. connata. Placenta ∞-ovulata. — Arbores frutiecsve inflorescentiis terminalibus, bracteis amplis, foliolaceis, exterioribus involucrantibus; floribus corymbose ordinatis.

5. **A. opegrapha** Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. 1861, 126. — *Ardisia Oliveri* Mast.! in Gard. Chron. (1877) II. 680; Hook. f. in Bot. Magaz. t. 6357. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, bene canaliculatis stipitata, elliptico-lanceolata, basi acuta apice acuminata, ± 130 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glaberrima, subtus tenuissime prominulo-reticulata et punctis breviter lineoliformibus innumeris picta. Inflorescentia tota splendide rosea, compacte bipinnatim panniculata, glabra, foliis satis brevior, e corymbis longiuscule stipitatis composita, pedicellis gracillimis usque ad 15 mm longis bracteas exteriores involucrantes foliaceas, ellipticas, valde punctatas haud multo superantibus; flores ± 12 mm longi, glabri; sepala tenuiter membranacea, s.-convoluta, late ovato-elliptica, rotundata, margine ad apicem saepius emarginatum crenulata, glabra, valde striata; petala d.-tegentia, lobis subovatis, valde asymmetricis, rotundatis, dissite striatis; stamina petalis bene breviora antheris apice biporatim dehiscentibus emarginatis, perlongis, dorso concoloribus nec punctatis, paullo super basin filamentis affixis;

ovarium lata basi sessile ovoideum, glabrum, stylo gracili sepala aequante. Bacca globosa, ± 5 mm diam. metiens, dense punctata. — Fig. 10 *E—H*.

Costarica: auf dem Berg Aguacate (Endres, Hoffmann n. 715, Oersted, Donnell-Smith n. 6677). — Nicaragua (Seemann n. 58). — Guatemala: bei Alajuala (Friedrichsthal n. 1294). — Blüht August bis November.

6. **A. Wagneri** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina haud alatis stipitata, elongate elliptica, basi acuta apice longe acuminata, ± 180 mm longa, 60 mm lata, membranacea, glabra, mixte laxeque costata, tenuiter nunc tenuissime prominulo-reticulata, lineolis innumeris subatris oculo nudo permanifestis dense picta. Inflorescentia terminalis, densissime bipinnatim panniculata, foliis multo brevior, glabra, pedicellis ± 10 mm longis braeteas maximas, obovatas, persistentes, membranaceas, valde punctatas haud multo superantibus; flores valde imperfecte solum mihi cogniti glabri; sepala libera, tenuiter membranacea, 4 mm longa, s.-convoluta, late obovata, optime rotundata nec emarginata nec crenata, lineis multis picta; ovarium glabrum, depresse globosum, stylo longo gracili.

Panama: am Vulkan Chiriqui (Wagner n. 623, Lehmann). — (Herb. Goetting., Münch., Wien.)

Subgen. IV. Pickeringia (Nutt.) Mez.

Flores 5-meri. Filamenta conspicua, antheris nunc longiora nunc iis (haud ultra triplo) breviora. Petala inter sese haud ultra $^1/_3$ longit. connata. Braeteae (quamvis mox deciduae) ampliores, ovatae vel ellipticae, flores juveniles obtegentes; inflorescentiae terminales vel rarissime axillares ramulis racemose florigeris. Placenta ∞-ovulata. — Fructices vel arbores optime lignosa.

7. **A. calycosa** Hemsl.! Biol. centr. amer. Bot. II. (1882) 292. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia comatim in ramulorum apice pseudoverticillata, petiolis brevissimis (vix ultra 4 mm longis) stipitata vel nonnulla subsessilia, oblongo-lanceolata, basi sensim acuta apice acuminata, margine obscurius manifestiusve densiuscule leviter crenulata, ± 150 mm longa, 30 mm lata, glabra, membranacea, praeter costas subtus prominulas non nisi tenuissime vel vix reticulata, punctulis et multis atris plerisque brevissime lineoliformibus haud prominulis et alteris concoloribus bene prominulis denso agmine marginem sequentibus aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, perlaxe bipinnatim panniculatae ramulis perlonge pedunculatis ipsis inflorescentias distinctas mentientibus, flores prope apicem 5—6 gerentibus, pedicellis ± 12 mm longis bracteas persistentes 4—2-plo superantibus; flores non nisi manci mihi visi sepalis amplissimis petala superantibus, liberis, membranaceis, symmetricis, late lanceolatis, margine nudis, dense lineolatim punctatis; petala subsymmetrica sepalis forma similia; antherae apice rotundatae; stylus gracillimus perlongus.

Nicaragua: bei Chontales (Tate n. 239 [454]). — Herb. Kew, Paris.

8. **A. Brongniartii** Mez n. sp. — *A. viridiflora* A. Brongn.! (non alior.) ined. in herb. Deless. — E fragmentis parcis tantum cognita. Ramuli glabri. Folia petiolis certe haud infra 10 mm longis, lamina decurrente subalatis stipitata, late elliptica, basi breviter subacuminatim acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 120 mm longa, 70 mm lata, coriacea, glabra, praeter costas filiformi-prominulas laevia, minute sed manifeste prominulo-punctulata. Inflorescentia multiflora, compacte tripinnatim pannieulata, valde depresse pyramidata vel subcorymbosa, foliis absque dubio brevior, glabra, ramulis flores densissime racemosos subpaucos gerentibus, pedicellis validis, 1,5—2 mm longis; flores 4 mm longi, crassi; sepala imbricata, libera, late ovata, rotundata, margine dense minute ciliolata, punctulis ∞ minutis rufis picta; petala fere ad $^1/_3$ coalita late ovata, rotundata, crasse cereo-coriacea, haud manifestius picta; stamina petalis multo breviora antheris late triangularibus, apice acuminulatis, dorso haud punctatis, filamentis paullo brevioribus exacte medio affixis; ovarium glabrum, crasse ellipsoideum stylo breviore! valido.

Vaterland unbekannt; ein kultiviertes Exemplar liegt im Herb. Delessert.

9. **A. glauciflora** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 382; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 396. — Ramuli pererassi, novelli peradpresse dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis 5—8 mm longis latissimis stipitata, obovata, basi rotundata apice obtusiuscula, integerrima, ± 200 mm longa, 90 mm lata, crasse rigida, glabra, supra nitidula, valde mixte costata, utrinque praesertim prope marginem laxe prominenti-reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, densa, latissime obtuseque subpyramidata, adpresse ferrugineo-tomentella, foliis brevior, pedicellis crassis, per anthesin usque ad 14 mm longis bracteas 2—4-plo superantibus; flores 7 mm longi, percrassi, glabri; sepala libera, imbricata latissime squamiformi-ovata, rotundata, valde punctata; petalorum lobi crasse coriacei, anguste ovati, bene rotundati, haud manifestius punctati; stamina petala fere aequantia antheris apice anguste rotundatis, tota longitudine late dehiscentibus, super basin filamentis subaequilongis affixis; ovarium glabrum, subellipsoideum, stylo longo crasse cylindrico.

Portorico: in schattigen Gebirgswäldern (Eggers herb. propr. n. 1225 et ed. Toepff. n. 1005 (e. p.), Sintenis n. 1530). — Blüht im Juni.

Einh. Name: Mameyuelo.

10. **A. obovata** Ham.! (non Blume) Prodr. pl. Ind. occ. (1825) 26; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 397. — *Tinus obovata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *A. Hamiltonii* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 126 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 122. — *A. maculata* Poit.! ap. A. DC.! ll. cc. 116 et 122. — Ramuli crassi, tortuosi, novelli peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 7 mm longis, latiusculis laminaque decurrente anguste alatis stipitata, elliptica vel obovata, basi breviter acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 90 mm longa, 45 mm lata, coriacea, glabra, opaca, supra glauco-viridia praeter costas paullo prominulas laevia, subtus leviter prominulo-reticulata, punctulis prominulis multis praesertim in junioribus manifestis aucta. Inflorescentia dense subscoparieque panniculata, glabra, folia paullo superans, pedicellis ± 4 mm longis; flores ± 10 mm diam. metientes, glabri; sepala valde coriacea, libera, ovata, acutiuscula; petala ad $^1/_4$—$^1/_5$ longit. coalita, crasse coriacea, elliptica, late rotundata; stamina petalis breviora antheris acuminulatis, totis sublateraliter dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, super basin filamentis longioribus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracili ut videtur staminibus breviore.

Hispaniola: Bertero, Rob. Schomburgk n. 10*, 68*, Poiteau. — Blüht August, September.

11. **A. coriacea** Swartz! Prodr. (1788) 48 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 470; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 126 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 22; Griseb. Veg. Carib. (1857) n. 828 (non! Fl. Brit. West-Ind. Isl. 396); Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 397. — *A. coriacea* β. *Berteroniana* A. DC.! ll. cc. — *Anguillaria coriacea* Poir.! Encycl. VII. (1806) 685. — *Tinus coriacea* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. guadalupensis* Duchass. et Walp.! ap. Griseb.! Veg. Karib. (1857) n. 829 et Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 396. — *Tinus guadalupensis* O. Ktze. l. c. — Ramuli crassi, glaberrimi, cinerei. Folia petiolis ± 10 mm longis, sensim in laminam transeuntibus, latis stipitata, elliptica, basi acuta apice anguste rotundata, integerrima, ± 110 mm longa, 45 mm lata, coriacea, glaberrima, opaca, subtus manifeste pallidiora, laevia vel utrinque costis subobscure filiformi-prominulis aucta, haud manifestius punctulata. Inflorescentia multiflora, abbreviate subpyramidata, compacte 3-pinnatim panniculata, glaberrima, folia paullo vel vix superans, pedicellis crassis, ± 3 mm longis, bracteas ovato-crymbiformes mox deciduas subaequantibus; flores 4—4,5 mm longi, glabri; sepala fere libera, optime ovata, late rotundata; petala ad $^1/_3$ coalita lobis crassis in vivo quasi cereis flavo-viridibus apice purpurascentibus, nigro-punctulatis, ovatis, late rotundatis, integerrimis; stamina lutea petalis optime breviora antheris brevibus, valde apiculatis, fere lateraliter dehiscentibus, filamentis subaequilongis fere basi affixis; ovarium glabrum, lata basi sessile, subovoideum stylo subaequilongo apicem versus sensim attenuato. Bacca nigra, globosa, ± 6 mm diam., punctata.

Westindien: von Portorico bis St. Lucia auf allen Inseln, in Wäldern und Gebüschen besonders der tiefen Region; ein pflanzen-geographisches Charaktergewächs der kleinen

Antillen (Bélanger n. 378, Duss n. 147, 147A, 653, 2281, Eggers n. 3228 et ed. Toepff. n. 126, Hahn n. 1468, Heller n. 4555, Krug n. 675, 1475 et ic. ined. n. 209, Schwanecke n. 48, Sintenis n. 694, 1257, 1450, 2069, 2345, 3255, 4375B, 5019, 5613, 5939, Stahl n. 396, 532).

Einh. Name: Mameyuelo, Badula (Portor.), Bois banane (Mart.), Petit cheque (Guadel.), Palaturier (St. Luc.).

Nota. Bacca edulis.

12. **A. escallonioides** Cham. et Schlechtd.! in Linnaea VI. (1831) 393; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 124; Hemsl. Biol. centr. amer. II. (1882) 293. — *Tinus escallonioides*



Fig. 11. *A—E Ardisia escallonioides* Cham. et Schlechtd. *A* Floris diagramma. *B* Flos petalis desumptis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. — *F—K Ardisia tinifolia* Swartz. *F* Habitus. *G* Flos petalis desumptis. *H* Petala duo postice visa. *J* Stamen antice visum. *K* Placenta. (*F* sec. Swartz, ic. ined., cet. icon. origin.)

O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. pickeringia* Torr. et Gray! ap. A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 124; Griseb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163; Hemsl.! Biol. centr.-amer. II. (1882) 294; Chapm.! Fl. S. Un. St. (1887) 277; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 399. — *Tinus pickeringia* O. Ktze. l. c. — *Cyrilla panniculata* Nutt. in Amer. Journ. V. (1822) 290. — *Pickeringia panniculata* Nutt. in Journ. Acad. Philad. VII. (1834) 95. — *Icacorea panniculata* Sudw. in Gard. and Forest VI. (1893) 324; Sargent, Silva V. (1897) 153 et Icon. t. 240, 241. — *Bladhia panniculata* Sudw. ex Sarg. l. c. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus dense peradpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 5 mm longis, in laminam sensim transeuntibus stipitata, oblonga vel obovata, basin versus persensim acuta apice

obtusiuscula, integerrima, ± 80 mm longa, 30 mm lata, chartacea, nervo medio junioribus subtus prope basin adpresse parce obscureque lepidoto excepto glabra, paullo nitidula vel opaca, minute vel vix reticulata, punctulis in parenchymate absconditis ob lucem visis obscurioribus multis aucta. Inflorescentia multiflora, densiuscule 3-pinnatim panniculata, folia subaequans vel paullo superans, adpresse ferrugineo-tomentella, pedicellis usque ad 5 mm longis sed saepius brevioribus bracteas multo superantibus; flores stylo longe porrecto computato usque ad 8 mm longi, glabri; sepala fere libera, ovato-elliptica, late rotundata margine dense ciliolata, et lineis crassis et punctulis praedita; petala ad $^1/_3$ connata lobis subliugulatis, medio crasse lineato-maculatis; stamina antheris fere basifixis, birimose dehiscentibus sed apice praesertim apertis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis antheras subaequantibus; ovarium glabrum, ovoideum, stylo perlongo apicem versus persensim attenuato. Bacca globosa, ± 4 mm diam., brunneo-nigrescens, laevis. — Fig. 11 *A*—*E*.

Von Florida und den Key-Inseln über die Bahamas, Sto. Domingo und Cuba nach Mexiko verbreitet, hier am häufigsten; in Guatemala sehr selten, in Central-Amerika fehlend (Andrieux n. 472, Brace n. 331, Curtiss n. 1779, 5552, Eggers n. 4196, 4196a, Ehrenberg n. 1195, Ervendberg n. 216, Friedrichsthal n. 1820, Karwinsky n. 446, 447, Nash n. 2458, Northrop n. 234, Palmer n. 331, Pringle n. 3313, Robinson n. 307, Sartorius n. 17, 17a, Schiede n. 235, 1226, Wright n. 2911, Wright, Parry u. Brummel n. 172).

13. **A. densiflora** Krug et Urb.! in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin I. (1895) 79 et Symb. antill. I. (1900) 385; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 398. — Ramuli crassi, novelli adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 5 mm longis, lamina decurrente quam maxime alatis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta apice obtusiuscula vel rotundata et nonnunquam emarginata, integerrima, ± 85 mm longa, 40 mm lata, coriacea, glabra sed utrinque punctulis minutis immersis parcis (lepidum delapsorum locis) praedita, opaca; subtus virentia, supra manifestius subtus obscure costulata et ad marginem paullo reticulata, punctulis atris minimis multis aucta. Inflorescentia multi- vel submultiflora, scoparie bipinnatim panniculata, glabra, folia paullo superans, ramulis densissime subcylindrice florigeris, pedicellis crassiusculis, ± 2 mm longis; flores genitalibus porrectis computatis 5—6 mm longi, glabri; sepala libera, ovato-elliptica, late rotundata, optime ciliata, coriacea margine pallida, punctis subpaucis aterrimis picta; petala breviter connata lobis coriaceis, subellipticis apice oblique rotundatis, punctis lineisque nonnullis pictis; stamina antheris e brevissimis ovatis, dorso concoloribus nec punctatis, medio filamentis longissimis affixis; ovarium glabrum, obovoideum, stylo gracili staminibus breviore.

Jamaica: in den Blue Mountains (Harris in herb. Jam. bot. Dept. n. 5227, 5431, 5510, 6077, 6578, 7657). — Blüht im November (Herb. Boiss.-Barbey, Berlin).

14. **A. spicigera** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XXVII. (1899) 434. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente alatis stipitata, oblongo-elliptica, basi persensim apice breviter acuta, integerrima, ± 120 mm longa, 40 mm lata, glabra, opaca, sicca plumbeo-pallida, coriacea, laevia, haud manifestius punctata. Inflorescentia multiflora, scoparie bipinnatim panniculata, folia superans, glabra, e spicis elongatis subinterruptis composita; flores ante anthesin (stylo porrecto computato) 5—6 mm longi, glabri; sepala fere libera, elliptico-ovata, late rotundata, margine dense longeque ciliata, non nisi prope basin et obscure lineato-punctata; petala carnosa, basi breviter coalita, sublingulata, rotundata, non nisi perobscure lineata; antherae ex ovato rotundatae apiceque acuminulatae per anthesin supra medium paullo constrictae, dorso concolores nec punctatae, filamentis longissimis basi inter sese altius quam cum petalis coalitis paullo super basin affixae; ovarium glabrum, subglobosum.

Mexiko: Chiapas bei Comitan auf Wiesen, in Beständen neben Akazien (Seler n. 2678). — Blüht im August (Herb. Berlin).

15. **A. scoparia** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis, lamina decurrente alatis insensimque in eam transeuntibus stipitata, obovato-elliptica, basi longe acuta apice obtusiuscula vel brevissime lateque subacuminata, integerrima, ± 80 mm

longa, 35 mm lata, glabra, nitida, rigidula, praesertim subtus minute prominulo-reticulata, punctulis multis atris vix prominulis praedita. Inflorescentia multi- vel submultiflora, dense scoparieque 2—3-pinnatim panniculata, folia subaequans vel paullo superans, minutissime obscureque puberula, pedicellis usque ad 4 mm longis bracteas superantibus; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala libera, coriacea submembranaceo-marginata, late ovata, rotundata, valde punctata, margine remote optime ciliata, quincuncialia; petala carnosa basi breviter connata lobis ovatis, rotundatis, optime striato-punctatis; stamina antheris elongate triangularibus, acutis, nigricantibus, dorso concoloribus nec punctatis, fere basi filamentis multo brevioribus affixis; ovarium glabrum, ovoideum.

Columbien: bei St. Gill (mir unbek.) (Karsten. — Herb. Wien).

16. **A. tinifolia** Swartz! Prodr. (1788) 48 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 468; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 124; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 396 (e. p.); Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 400. — *Tinus tinifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *Anguillaria tinifolia* Lam. Illustr. II. (1793) 109. — *A. coriacea* Griseb.! (non alior.) Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 396 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glabri, cinerei. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracilibus stipitata, optime elliptica, basi acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 120 mm longa, 65 mm lata, chartacea, glaberrima, opaca, praeter costas utrinque filiformi-prominulas haud reticulata, sub lente utrinque sed praesertim supra punctulis ∞ prominulis scabrida. Inflorescentia submultiflora, paupere bipinnatim panniculata, folia paullo superans, glabra, e racemis elongatis laxisque composita, pedicellis crassiusculis ± 5 mm longis, bracteas longe superantibus; flores ante anthesin 9—10 mm longi glabri, sepalorum lobis ovatis, rotundatis, margine prope basin villose apice crenulatim ciliatis, valde punctatis; petala basi breviter connata oblique acutiuscula, ad latus angustius tegens lineato-punctata; stamina antheris perlongis, anguste rotundatis, rimis apice triangulatim dilatatis quasi poratim dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis; ovarium ovoideum, glabrum, stylo perlongo gracillimo. — Fig. 11 *F—K*.

Jamaica: auf Hügeln in 330—800 m Meereshöhe (Harris in herb. Jam. bot. Dept. n. 5880, 5926, 2970, March n. 671, 1890, Swartz). — Blüht im August.

Einh. Name: Red Beefwood.

17. **A. Harrisiana** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 401. — *A. tinifolia* Griseb.! (non Swartz) Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 396 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, obovata, basi acuminata apice rotundata et saepius paullo emarginata, integerrima, ± 60 mm longa, 35 mm lata, coriacea vel rigidula, glabra sed utrinque punctulis minutissimis immersis (lepidum delapsorum locis) praedita, supra nitida obtuse prominulo-costata subtus sublaevia, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, folia ± superans, ramis elongatis, pedicellis defloratis crassis auctis; flores glabri; sepala coriacea pallide marginata, late ovata, rotundata, valde punctata; petala basi breviter connata lobis coriaceis, anguste elongateque ellipticis, apice oblique truncatis vel emarginatis, valde punctatis; stamina antheris perlongis, acutis, dorso concoloribus nec punctatis, fere basi filamentis sat brevioribus affixis; ovarium glabrum, obovoideum, stylo longissimo petala aequante (vel superante ?).

Jamaica: bei Old England, in 1200 m Meereshöhe (Harris in herb. Jam. bot. Dept. n. 6600, Wilson n. 175). — Blüht August, September (Herb. Goetting., Krug et Urban).

18. **A. revoluta** H. B. K.! (non Schlechtd.) Nov. gen. et spec. III (1818) 246; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 125; Hemsl. Biol. centr.-amer. II. (1882) 294. — *Tinus revoluta* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *A. multiflora* Willd.! herb. n. 4488 ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 804. — *A. bracteosa* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 127 et in DC. Prodr. VIII. 123. — *Tinus bracteosa* O. Ktze. l. c. — Arbor nonnunquam elata ligno duro rubro vel frutex. Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina praesertim apice valde alatis insensimque in eam transeuntibus stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 150 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glabra, opaca, utrinque tenuiter filiformi-prominulo-costata et subtus saepius

minutissime reticulata, punctulis multis haud atris nunc in parenchymate omnino absconditis nunc paullo prominulis aucta. Inflorescentia multiflora, folia subaequans vel paullo superans, pedicellis validis bracteas superiores lingulatas haud multo superantibus; flores glabri; sepala ovata, rotundata, subcoriacea pallide marginata, lineato-punctata; petala carnosa basi breviter coalita, lobis subellipticis, valde lineato-punctatis; stamina antheris nigricantibus acutis, dorso concoloribus nec punctatis, prope basin filamentis subaequilongis affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracili antheras superante. Bacca globosa, 4—5 mm diam., punctis crassis prominulis atris dense picta.

Von Mexico bis Panamá, besonders in Costarica häufig (Goldman n. 332, Heyde et Lux ed. Donnell-Smith n. 4366, Humboldt et Bonpland, Hoffmann n. 365, Kerber n. 302, Friedrichsthal n. 172, 1079, Palmer n. 517, Pittier et Tonduz n. 6854, 13649, Rothschuh n. 511, Seler n. 2012, 2018, 3324). — Blüht Dezember—Februar.

Einh. Name: Arayan (Mexico), Uva (Nicaragua).

19. **A. robusta** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 8 mm longis, lamina decurrente dilatatis stipitata, obovato-elliptica, basin versus sensim acuta apice breviter lateque acutiuscula, integerrima, ± 160 mm longa, 70 mm lata, coriacea, glabra, utrinque lineatim costulis paullo prominulis tenuibus praedita, haud manifestius punctata. Inflorescentia ∞-flora, folia subaequans, ramulis optime arcuatim erectis flores dense subspicatos gerentibus, pedicellis crassis vix ultra 1 mm longis quam bracteae maximae, ovatae, rotundatae, ante anthesin sepala involventes multo brevioribus; flores ante anthesin 8—11 mm longi, subpatentes, glabri; sepala late ovata, rotundata, submembranacea, valde lineato-picta; petala sicut sepala picta, late linearia, apice oblique truncata; stamina filamentis quam antherae acutiusculae, dorso haud maculatae brevioribus, petalis prope basin inserta; ovarium glabrum.

Venezuela: in den Llanos von Carácas bei San Juan (Karsten. — Herb. Wien).

20. **A. Schlimii** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis lamina paullo undulata anguste alatis stipitata, obovata, basi acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 100 mm longa, 50 mm lata, coriacea, subtus minutissime peradpresseque lepidota vel glabrata, opaca, subtus manifeste rubentia, utrinque valde prominulo-reticulata, punctis maculiformibus subobscuris praedita. Inflorescentia multiflora, folia superans, e ramis elongatis laxe racemosis composita, pedicellis crassis usque ad 6 mm longis; flores 6—7 mm longi, glabri; sepala late ovata, optime rotundata, coriacea, praeter zonam marginalem pallidam valde punctata, optime ciliata; petala basi breviter coalita coriacea, lobis ovato-ellipticis, rotundatis emarginatisque, valde punctatis; stamina antheris maximis, liberis, anguste rotundatis, dorso concoloribus subatris nec punctatis, supra basin filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo petala aequante.

Columbia: Provinz Ocaña bei Pueblo nuevo, in 1600 m Meereshöhe (Schlim n. 149). — Blüht im Oktober (Herb. Boiss.-Barbey, DC.).

21. **A. esculenta** Pav. ap. A.DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 128 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 123. — *Tinus esculenta* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Folia ovato-oblonga subacuta in petiolum marginatum angustata, 3—4 poll. longa, 1—1 $^{1}/_{2}$ poll. lata, integra, coriacea, glabra. Pannicula terminalis laxa foliis longior, pedunculis (oculo armato) subvelutinis, bracteis ovatis, amplis (3—6 lin. longis) obtusiusculis, erectis florem sessilem amplectentibus. Lobi calycis 1—1 $^{1}/_{2}$ lin. longi, subciliolati, inaequales, ovato-acuti. Corolla in alabastro inclusa obtusa 5-partita, lobis ovatis glabris maculatis. Filamenta basi corollae inserta; antherae rigidae erectae acuminatae, basi bilobae, longitudinaliter dehiscentes; ovarium ovoideo-globosum stylo acuminato.

Tropisches Amerika: ohne Standortsangabe (Pavon im Herb. Moric.).

Nota. Species mihi non visa; diagn. ex A. DC. l. c.

22. **A. foetida** Willd.! herb. n. 4484 ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 803; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 123. — *Tinus foetida* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 979. — ?*A. propinqua* H.B.K. Nov. gen. et spec. III. (1818) 213; A.DC. l. c. 125. — ?*Tinus*

propinqua O. Ktze. l. c. — Ramuli crassiusculi glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente subalatis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta apice obtusiuscula vel breviter lateque acuminata, integerrima, ± 120 mm longa, 50 mm lata, coriacea, glabra, opaca, costis omnibus fere aequalibus filiformi-prominulis aucta ceterum laevia, punctulis ∞ parvis, paullo prominulis praedita. Inflorescentia multiflora, scoparie bipinnatim panniculata, glabra, folia superans, ramis flores bene nutantes gerentibus, pedicellis crassis vix 3 mm longis, bracteas superantibus; flores stylo computato usque ad 15 mm longi, glabri; sepala libera, coriacea membranaceo-marginata, latissime ovata, apice rotundata, valde lineatim punctata; petala coriacea basi breviter coalita lobis subellipticis, valde pictis; stamina petala subaequantia antheris maximis petalorum lobos fere aequantibus, anguste rotundatis, dorso concoloribus subatris nec punctatis, basi filamentis crassis sat brevioribus affixis; ovarium glabrum, lata basi sessile, ovoideum, stylo perlongo petala superante.

Columbien: im Thal des Magdalenenstromes bei Turbaco, Piedras, in Meereshöhe von 1000—1400 m (Holton n. 617, Humboldt et Bonpland n. 5807, Linden n. 890, Triana n. 2579). — Blüht im Januar.

Einh. Name: Mortiño.

23. **A. valida** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 8 mm longis, lamina decurrente pellucido-marginatis stipitata, latissime obovato-elliptica, basi breviter acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 150 mm longa, 95 mm lata, rigide coriacea, glabra, praeter costas paullo prominulas laevia, haud punctata. Inflorescentia multiflora, compacte bipinnatim panniculata, glabra, foliis paullo brevior, scoparia, ramulis percrassis flores dense spicatos gerentibus, pedicellis plane nullis; flores (non nisi valde defuncti cogniti) maximi vix infra 15 mm longi, glabri; sepala valde turbinatim d.-tegentia, late ovata, lineolis tenuibus brevibusque ∞ picta, margine nuda. — Cet. ignota.

Columbia: bei Bogotá (Karsten). — Herb. Wien.

24. **A. paschalis** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XIX. (1894) 5, t. 1. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, basi cuneata, integerrima, ± 120 mm longa, 60 mm lata, glabra, opaca, utrinque costis densiuscule parallelis filiformi-prominulis praedita et subtus perobscure prominulo-reticulata, punctis multis in parenchymate absconditis vix prominulis aucta. Inflorescentia multiflora, scoparie bipinnatim panniculata, folia longe superans, glabra, ramulis elongatis, pedicellis crassiusculis apice paullo incrassatis usque ad 15 mm longis bracteas permulto superantibus; flores ante anthesin 8—9 mm longi, glabri; sepala late ovata, rotundata, punctis multis aurantiacis in medio lineiformibus conspersa; petala coriacea basi breviter (ad $^1/_5$—$^1/_6$) connata lobis apice oblique anguste rotundatis; stamina petalis bene breviora antheris maximis, acutiusculis, birimose dehiscentibus, dorso concoloribus ad thecas (nec! medio) perparce punctatis, filamentis brevibus, latis; ovarium glabrum, ovoideum, in stylum gracillimum petala superantem breviter attenuatum.

Guatemala: Dept. Suchitepequez bei Cuyotenango 400 m über dem Meer und Honduras: Dept. Sta. Barbara bei San Pedro Lula (Donnell-Smith n. 2465, 5338, Thieme n. 188). — Blüht April, Juli (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, Mez, München).

Einh. Name: Chilil (Guatemal.).

25. **A. Karwinskyana** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis ± 15 mm longis, validis stipitata, non nisi imperfecta conscissa cognita ut videtur obovata vel late oblonga, basi certe sensim acuta apice verisimiliter rotundata, integerrima, ± 200 (?) mm longa, 85 mm lata, chartacea, sicca laete viridia, glabra, dense costata et perlaxe prominulo-reticulata, punctulis ∞ concoloribus optime prominulis scabrida. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, dense subcorymbosa, glabra, foliis multo brevior, tripinnatim panniculata, ramulis flores multos inferiores optime racemosos summos nonnullos umbellatos gerentibus, bracteis in statu praesente delapsis ignotis, pedicellis gracillimis 10—15 mm longis; flores ante anthesin 6—7 mm longi, glabri; sepala dextrorsum tegentia submembranacea, late ovata, anguste rotundata, margine brevissime et paullo distanter ciliolata, lineis percrassis castaneis nonnullis valde insigniter picta; petala vix ultra $^1/_5$ connata lobis item

d.-tegentibus apice oblique emarginatis asymmetricis, sicut sepala biseriatim pictis, ad faucem zona aurantiace papillosa praeditis; stamina petalis subduplo breviora per anthesin porrecta, antheris siccis triste coloratis fere badiis triangularibus, longe acutis, quam filamenta subduplo brevioribus; ovarium ovoideum punctulis ∞ pictum fere atrum, stylo stamina superante.

Mexico: bei Ixeatlan (Karwinsky). — Blüht im Juli (Herb. Petersburg).

26. **A. Lindenii** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, obovata, basi acuta, integerrima, ± 110 mm longa, 50 mm lata, membranaceo-chartacea, glabra, subopaca, utrinque costis omnibus subaequalibus dense parallelis prominulis reti permanifesto prominulo conjunctis praedita, punctis in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentia subpanciflora, laxe bipinnatim panniculata, glabra, folia subaequans, pedicellis gracilibus ± 10 mm longis; flores ante anthesin 7 mm longi, glabri; sepala libera, late ovata, rotundata, submembranacea, margine bene ciliata, et punctis atris prope apicem et lineis pallidis medio aucta; petala basi breviter connata subcarnosa, elliptica, apice oblique anguste rotundata; stamina petalis multo breviora antheris conglutinatis, dorso concoloribus nec punctatis, basi filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo antheras superante crasse cylindrico.

Mexico: Dept. Tabasco bei Poyapatengo (Linden n. 360). — Blüht im Mai (Herb. DC., Deless., Boiss.-Barbey).

27. **A. granatensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli minutissime pubescentes. Folia petiolis ± 3 mm longis, latissimis laminaque alatis stipitata subsessilia dicenda, integerrima, ± 110 mm longa, 30 mm lata, chartacea, glabra, opaca, triste colorata supra nigrescentia subtus rubentia, costulis mixtis non nisi filiformi-prominulis fere laevia, punctulis permultis prominulis insignia. Inflorescentia subpauciflora, percompacte paupereque bipinnatim panniculata, minutissime lepidoto-punctulata, foliis multo brevior, ramulis flores paucos dense subspicatos procreantibus, bracteis maximis mox deciduis, ovatis, sepala multo superantibus; flores ante anthesin 7 mm longi, glabri, erecti; sepala coriacea, libera, s.-convoluta, bene ovato-elliptica, rotundata, margine ciliolata, punctis multis paullo elongatis valde picta; petata coriacea, item valde picta, basi breviter connata, lobis subovatis, rotundatis; stamina petalis manifeste breviora antheris apice anguste rotundatis, dorso concoloribus subatris nec punctatis, super basin filamentis perlongis affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo perlongo gracili.

Columbien: am Gestade des stillen Oceans bei Amarales (Triana n. 2580. — Herb. DC., Wien).

28. **A. palmana** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XXVII. (1899) 434. — Ramuli crassi, apice lepidibus peradpressis ferrugineo-micantibus obtecti, obtuse angulati. Folia petiolis ± 5 mm longis, percrassis, marginatis stipitata, oblongo- vel elliptico-lanceolata, basin versus sensim angustata demum breviter contracta, apice acuta vel acuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 60 mm lata, utrinque sed praesertim subtus lepidibus minutis adpressisque obtecta vel supra glabrata, utrinque costis dense parallelis prominulis suberecto-patentibus lineata et subtus perlaxe subobscure reticulata, punctulis prominulis parvis subrarisque praedita. Inflorescentia ∞-flora, squarrosa, 4-pinnatim panniculata, furfuracea, ramulis flores subglomeratos in apice gerentibus, pedicellis subnullis; flores 5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, suborbicularia, apice late rotundata, ciliolata, punctis dissitis picta; petala vix ad $^1/_4$ connata latere dextro alatim dilatata, optime rotundata, dissite bene punctata; antherae sensim acutae, dorso concolores nec punctatae, paullo supra basin filamentis paullo brevioribus affixae; ovarium ellipsoideum, glabrum.

Costarica: Prov. San José, in Wäldern bei La Palma, 1460 m ü. M. (Pittier et Tonduz n. 12632 und ed. Donnell-Smith n. 7460). — Blüht im September, Oktober.

Species verosimiliter hujus sectionis minus cognita.

29. **A. auriculata** Donnell-Smith in Bot. Gaz. XXIV. (1897) 395. — Glabra. Folia sessilia, obovato-oblonga in triente parte superiore acuminata deorsum in lobos amplexicaules

angustata, integerrima, ± 400 mm longa, medio 130 mm, basi 40 mm lata auriculis 100 mm metientibus, integerrima, pellucida, haud punctata, subtus minute lepidota, costis patentibus, arcuatis praedita. Panniculae terminales geminae pyramidales, amplae, pedunculatae, foliis vix breviores, pedicellis 6—10 mm longis ad apicem versus ramorum secundariorum racemosis gracilibus: calycis lobi ovati, acuti, 2 mm longi, maculis oblongis picti. Bacca depresso-globosa 6—7 mm diam., viridis, grosse maculata.

Costarica: Wälder von Suerre, Llanos de Santa Clara, 300 m ü. M. (Donnell-Smith n. 6640).

Nota. Species mihi adhuc non visa; diagn. ex Donnell-Smith l. c.

Subgen. V. **Icacorea** (Aubl.) Pax (reform.).

Flores 4- et 5-meri. Filamenta conspicua antheris haud ultra triplo breviora. Petala basi breviter coalita. Bracteae minutae, triangulares vel triangulo-squamiformes flores juveniles nunquam obtegentes. Inflorescentiae terminalis vel axillaris ramuli umbellatim vel corymbose floriferi.

30. **A. multiflora** Griseb.! Pl. Wright. (1862) 516 et Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Cub. (1870) n. 1414; Maza, Per. Cub. (1894) 252; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 395. — *Tinus Grisebachiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis brevissimis basin usque lamina decurrente alatis et ab illa aegre discernendis stipitata, oblonga, basin versus persensim acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 80 mm longa, 25 mm lata, coriacea, glabra, nitidula, omnino laevia. Inflorescentia terminalis, multiflora, laxe scopariequè panniculata, glabra, pedicellis apicem versus manifeste incrassatis fructiferis ad 13 mm longis; flores 3 mm longi, glabri; sepala libera, ovata, acuminatim breviter peracuta, late membranaceo-marginata; petala basi vix $^{1}/_{8}$ longit. connata, asymmetrica, oblique peracuta, cereo-coriacea; stamina petalis bene breviora antheris tota longitudine dehiscentibus longis, peracutis, dorso concoloribus haud punctatis sed mediis in locellis punctis 3—5 elongatis praeditis, filamentis totis liberis subaequilongis prope basin affixis; ovarium ovoideum, glabrum, stylo longo, filiformi.

Östliches Cuba: bei Monte verde (Wright n. 1334).

31. **A. Picardae** Urb.! ap. Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 395. — Ramuli crassi, angulati. Folia petiolis lamina latissime alatis et insensim in eam transeuntibus stipitata, obovata, basin versus cuneatim acuta apice obtusiuscula vel acumine brevissimo perlatoque rotundato aucta, integerrima, ± 130 mm longa, 50 mm lata, coriacea, glabra, utrinque praeter costas obtuse prominulas laevia. Inflorescentia terminalis, multiflora, squarrosa, glabra, folia superans, pedicellis crassiusculis; flores 4 mm longi, glabri; sepala subcoriacea, fere libera, late ovata, apice suboblique anguste rotundata paullo asymmetrica; petala basi breviter connata, lobis late ovatis, paullo oblique rotundatis, subsymmetricis; stamina petalis multo breviora, antheris acuminatis, dorso area obscuriore praeditis nec punctatis, basi filamentis brevissimis affixis; ovarium glabrum, crassum, ovoideum, stylo gracillimo.

Haiti: im Morne Trancheant (Picarda n. 787). — Blüht Juli, August — (Herb. Krug et Urban).

32. **A. nigropunctata** Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 127 t. 2. — *Tinus nigropunctata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, glabri vel novelli minutissime lepidoti. Folia petiolis ± 15 mm longis, e gracilioribus, lamina decurrente anguste sed manifeste alatis stipitata, elongate elliptica, basi acuta apice breviter acuminata, ± 200 mm longa, 75 mm lata, subchartacea, glabra, mixte costata, praesertim subtus bene prominulo-reticulata, punctis aterrimis prominulis perinsignia. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, amplissime 4(—3)-pinnatim panniculata, pyramidata, folia optime superans, subglabra, pedicellis validiusculis ± 4 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri, jam oculo nudo punctis maximis et sepalis et petalis creberrimis atris insignes; sepala libera s-convoluta membranacea, ovata; petala basi breviter coalita membranacea, ovata, apice oblique acuta bene asymmetrica; stamina petalis satis breviora, antheris conglutinatis,

maximis, apice acuminulatis, dorso concoloribus nec punctatis, basi filamentis brevibus latisque affixis: ovarium ovoideum, glabrum, cum stylo perlongo dense punctatum. — Fig. 12 *A—D.*

Costarica: an den Bergen Irazú und Barka, bei Azará (Alta del Cruz), Wald bei Shirores 100—1200 m ü. M. (Hoffmann n. 514, Oersted!, Pittier et Tonduz n. 2395, 9322). — Blüht im Juni (Herb. Berlin, Brüssel, Kopenhagen).

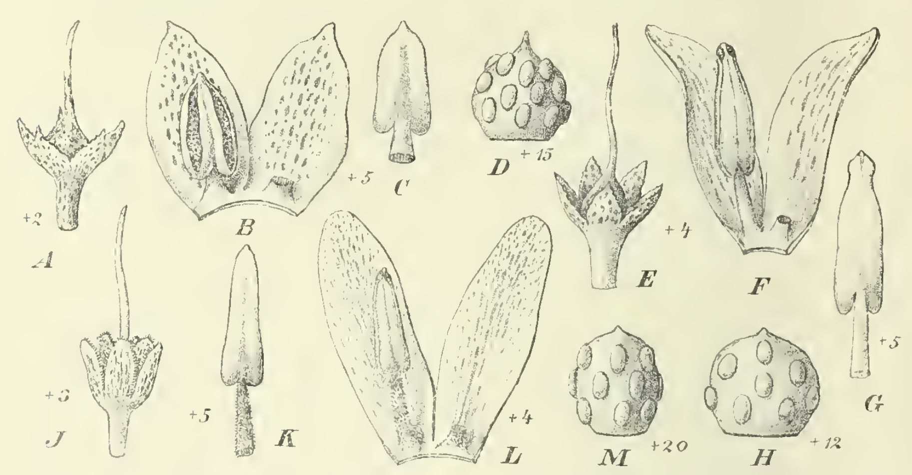


Fig. 12. *A—D Ardisia nigropunctata* Oerst. *A* Flos petalis desumptis. *B* Petala duo postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Placenta. — *E—H Ardisia compressa* H.B.K. *E* Flos petalis desumptis. *F* Petala duo postice visa. *G* Stamen antice visum. *H* Placenta. — *J—M Ardisia Tuerckheimii* Donnell-Smith. *J* Flos petalis desumptis. *K* Stamen antice visum. *L* Petala duo postice visa. *M* Placenta. (Icon. origin.)

33. **A. Liebmannii** Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 129 t. 2. — *Tinus Liebmannii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, novelli minute puberuli. Folia petiolis 6—14 mm longis, gracilibus, lamina paullo undulata anguste alatis stipitata, elliptico-lanceolata, basi acuta apice eleganter acuminata, ± 120 mm longa, 35 mm lata, membranacea, glabra, mixte costata, haud vel minute reticulata, punctulis multis parvis prominulis aucta. Inflorescentia terminalis, multiflora, abbreviate corymboseque tripinnatim panniculata, foliis optime superata, minute puberula, pedicellis gracilibus, usque ad 7 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala libera, coriacea membranaceo-marginata latissime ovata saepius fere orbicularia, punctis multis pallidis praedita, s-convoluta: petalorum lobi valde asymmetrici, oblique anguste rotundati ceterum subovati, coriacei, valde punctati; stamina petalis paullo breviora antheris peracutis dorso callis 2 magnis brunneis auctis, medio filamentis brevioribus affixis; ovarium glabrum, subellipsoideum, subito in stylum gracilem petala aequantem contractum.

Mexico: bei Amatla (Liebmann). — Blüht im Juli (Herb. Kopenhagen).

34. **A. pulverulenta** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli apice lepidibus magnis ferrugineis dense obtecti. Folia petiolis ± 7 mm longis, lamina anguste alatis stipitata, perelongate elliptica, basi sensim acuta apice breviter acuminata, crenata, ± 270 mm longa, 80 mm lata, membranacea, supra glabra nitidula, subtus lepidibus brunneis consita, costis supra immersis subtus prominentibus aequalibus bene parallelis multis nec non subtus reti denso tenuissimo praedita, punctulis prominulis atris multis aucta. Inflorescentia terminalis, multiflora, pyramidata, tripinnatim panniculata, furfuracea, folia subaequans, pedicellis vix ultra 4 mm longis; flores pulverulento-lepidoti non nisi imperfecti cogniti; sepala basi breviter coalita, acutiuscula; petala ad $^1/_3$ connata lobis e late ovato breviter asymmetrice acuminatis, punctatis; stamina petalis manifeste breviora antheris ex ovato subacuminatis,

quam filamenta paullo longioribus; ovarium ovoideum, glabrum, sensim in stylum gracillimum, petala aequantem attenuatum. Bacca globosa, laevis, vix 4 mm diam. metiens, punctis orbicularibus marmorata.

Panamá: bei Veragua; Guatemala auf der Insel Cativo (Friedrichsthal n. 613, Seemann n. 1093). — Blüht im Februar (Herb. Kew, Wien).

35. **A. popayanensis** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, juniores tomento denso ferrugineo lepidoto obtecti. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, lanceolata, basi peracuta apice longe elegantissime acuminata, margine dense perinsigniter crenata, ± 110 mm longa, 25 mm lata, membranacea, supra glabra subtus lepidibus magnis brunneis demum deciduis obtecta, tenuiter prominulo-costata et subtus minute reticulata, punctis atris ∞ praedita. Inflorescentia terminalis, subpauciflora, laxe tripinnatim panniculata, tenera, dense ferrugineo-lepidota, folia subaequans, pedicellis brevibus; flores non nisi imperfecti cogniti sepalis basi breviter coalitis sensim peracutis; petala valde asymmetrica lineis nonnullis brevibus picta; antherae longe mucronatim acuminatae, dorso haud punctatae; ovarium glabrum stylo gracillimo.

Columbien: Prov. Popayan, West-Cordillere von Cauca, in 2000 m Meereshöhe (Triana n. 2577; Herb. DC., Wien).

36. **A. irazuensis** Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 124. — *Tinus irasuensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. cuspidata* Pittier! (non Benth.) Primit. Fl. costaric. II. 150. — Ramuli graciles, apicem versus peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis vix ultra 5 mm longis, lamina anguste alatis stipitata, bene obovata, basin versus cuneatim acuta apice acumine brevi caudiformi imposito late rotundata, integerrima, ± 95 mm longa, 45 mm lata, chartacea, subtus lepidibus parvis pallidis peradpressis conspersa, nitidula, mixte costata, subtus minute prominulo-reticulata, maculis multis parvis atris haud prominulis praedita. Inflorescentia terminalis, submultiflora, compacte squarroseque 2—3-pinnatim panniculata, folia vix superans, adpresse ferrugineo-tomentella vel subglabra, pedicellis gracilibus, usque ad 4 mm longis; flores ante anthesin vix 4 mm longi, subglabri; sepala fere libera, late ovata, rotundata, margine prope apicem perobscure crenulata, submembranacea, et maculis atris paullo elongatis et punctulis brunneis praedita; petala basi ad $^{1}/_{5}$—$^{1}/_{6}$ coalita ovato-elliptica, symmetrica, rotundata, membranacea, valde lineata; stamina petalis bene breviora, antheris haud conglutinatis, longis, curvatis, rimis apice triangulo-poratim dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, infime filamentis affixis: ovarium ellipsoideum, glabrum, minute costulatum, stylo gracillimo basi perobscure lepidotulo.

Costarica: am Vulkan Irazú in 3000 m Meereshöhe; bei Sto. Domingo, Comarca de Puntarenas (Oersted, Pittier et Tonduz n. 10033 et ed. Donnell-Smith n. 7077). — Blüht Januar—März (Herb. A. Gray, Kopenhagen).

37. **A. compressa** H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 245; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 125; Beurl.! in Act. Holm. (1854) 136; Hemsl.! Biol. centr.-amer. II. (1882) 292; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 385. — *Tinus compressa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. revoluta* Schlechtd. (nec! H. B. K.) in Linnaea V. (1830) 125. — *A. Capollina* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 116 et in Prodr. VIII. (1844) 24. — *Tinus Capollina* O. Ktze. l. c. — *A. cuspidata* Benth.! Bot. Sulph (1844) 123. — *Tinus cuspidata* O. Ktze. Rev. gen. l. c. — *A. polytoca* A. Br. et Bouché! in Abh. Akad. Berlin 1859. (1860) 152. — *A. decipiens* Griseb.! (nec! A. DC.) Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 395; Hemsl. l. c. — Ramuli glabri vel summo apice perobscure puberuli, saepius lineis a foliorum insertione decurrentibus subangulati. Folia petiolis ± 6 mm longis, apicem versus lamina decurrente alatis stipitata, forma varia: late lanceolata vel oblonga vel elliptica, basi saepius acuminatim acuta apice breviter acuminata, integerrima vel obscure vel manifeste crenata, ± 120 mm longa, 40 mm lata, glabra, opaca vel minute nitidula, costis mixtis subtus sueto manifeste prominulis saepius reticulo laxo manifesto conjunctis, punctulis prominulis parvis dissitisque aucta. Inflorescentiae simul terminales lateralesque, submulti- vel multiflorae, squarrose tripinnatim panniculatae, folia subaequantes vel superantes, subglabrae, pedicellis gracilibus ± 6 mm; flores 5—6 mm longi, glabri; sepala libera,

ovato-elliptica, bene rotundata, submembranacea; petala basi breviter connata lobis subellipticis; stamina petalis paullulum breviora antheris in sicco subatris apice anguste rotundatis, rimis binis apice satis triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis prope basin affixis; ovarium subovoideum, glabrum, stylo gracillimo perlongo petala aequante. Bacca laevis, globosa, brunnea, ± 6 mm diam. metiens. — Fig. 12 *E—H*.

Amerikanisches Festland von Mexico bis nach Venezuela und den Inseln Cocos-Island und Trinidad: Bernoulli et Cario n. 1986, Botteri n. 482, Bourgeau n. 1494, 1531, Conzatti n. 624, 823, Duss n. 239, Ehrenberg n. 329, 1170, Endres n. 127, 239, 325, Fendler (Panama) n. 314, Friedrichsthal n. 247, Franco n. 165, Giesbreght n. 132, Galeotti n. 743, 113, Hahn (Mex.) n. 564, Humboldt et Bonpland n. 185, Jürgensen n. 62, Karwinsky n. 449, Kerber n. 120, 7393, Lamb n. 557, Linden n. 396, Pittier et Tonduz n. 379, 1727, 10787, 655, Schiede n. 176, 264, Seler n. 1917, 2625, 3258, Donnell-Smith n. 1906, 3022, 3989, 6184, Sumichrast n. 482, Tate n. 227, Uhde n. 977, 978, 980, 1139. — Blüht August-September, Dezember-Januar.

Einh. Namen: Capollin, Chico corrcoso (Mexico).

38. A. **pleurobotrya** Donnell-Smith in Bot. Gaz. XXV. (1898) 148. — Ramuli crassi, apicem versus dense lepidibus ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 10 mm longis, apicem versus lamina decurrente alatis et insensim in eam transeuntibus stipitata, elliptica, basi longe acuta apice breviter acuminata, ± 70 mm longa, 30 mm lata, supra glabra nitidula subtus dense lepidibus magnis adpressis obtecta, rigidula, laxe costata, supra minute reticulata. Inflorescentiae axillares, longe stipitatae, submultiflorae, densiuscule bipinnatim panniculatae, valde lepidotae, folia superantes, pedicellis gracilibus usque ad 8 mm longis; flores 5 mm longi; sepala dorso lepidota, libera, coriacea margine pallida; petala ad $^1/_5$ connata lobis carnosis, late ovatis, apice oblique peracutis quam maxime asymmetricis; stamina petalis breviora antheris peracutis, dorso luteis concoloribus nec punctatis, filamentis brevibus basi affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo longo apice subito in stigma punctiforme attenuato.

Costarica: an den Vulkanen Turialba und Poás in Wäldern, in 2200 m Meereshöhe (Endres, Pittier et Tonduz n. 389, 1949, 10778). — Blüht im November (Herb. Brüssel, Mez, Wien).

39. A. **glanduloso-marginata** Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 128. — Ramuli crassi, tortuosi, apicem versus minute furfuracei. Folia petiolis ± 10 mm longis, e gracilioribus, lamina paullo undulata anguste marginatis stipitata, elliptica vel subobovato-elliptica, basi subacuminatim acuta apice breviter acuminata, ± 75 mm longa, 35 mm lata, supra glabra subtus lepidibus minutis peradpressis vel immersiusculis conspersa, utrinque prominulo-reticulata, praesertim prope marginem punctis multis bene prominentibus aucta. Inflorescentia terminalis, submultiflora, squarrosissime 2(—3) pinnatim panniculata, foliis paullo longior, furfuracea, pedicellis crassiusculis, usque ad 8 mm longis; flores ante anthesin 6 mm longi, glabri; sepala libera, ovata, rotundata vel rarius acutiuscula, coriacea; petala basi breviter connata quam maxime asymmetrica, oblique peracuta, late subovata, valde lineolatim maculata; stamina petalis sat breviora antheris maximis, acuminulatis, ut videtur conglutinatis, dorso concoloribus nec punctatis, infime filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, obovoideum, stylo perlongo. Bacca globosa, ± 5 mm diam., brunnea, punctis atris verruculosa.

Costarica: am Irazú, Wälder bei Barba, am Rio Segundo, in 2000—2500 m Meereshöhe (Hoffmann n. 110, Pittier et Tonduz n. 1728, 1956, 14112, Oersted, Donnell-Smith n. 6641). — Blüht im Dezember, Januar (Herb. Berlin, Brüssel, Kopenhagen).

40. A. **chontalensis** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus lepidibus minutissimis adpressis dense conspersi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi acuta apice breviter sed manifeste acuminata, integerrima, ± 250 mm longa,

70 mm lata, membranacea, praeter lepides minutissimas pallide brunneas subtus praesertim ad nervum medium manifestas glabra, perdense costata supra sublaevia subtus costis prosilientibus insuper optime prominulo-reticulata, punctis multis atris aucta. Inflorescentia terminalis, multi- vel ∞-flora, ample tripinnatim panniculata, laxe pyramidata, folia superans, lepidoto-furfuracea, pedicellis ± 2,5 mm longis e validioribus; flores ± 5 mm longi; sepala basi breviter coalita, elliptica, apice rotundata, symmetrica; petala vix ad $^1/_5$ connata anguste elliptica, apice obscure peroblique emarginata bene asymmetrica; stamina petalis bene breviora antheris apice mucronatis, dorso concoloribus, filamentis 3-plo brevioribus infime affixis, rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo tenuissimo petala aequante.

Central-Amerika: bei Chontales, am Chiriqui; Nicaragua (Hart n. 136, Seemann n. 59, Tate n. 228. — Herb. Kew.).

41. **A. crenipetala** Mez n. sp. — Ramuli graciles, novelli dense brevissime puberuli. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice eleganter acuminata, margine dense crenata, ± 130 mm longa, 50 mm lata, membranacea, glabra, nitida, praeter costas subtus paullo prominulas laevia, punctulis et atris partim brevissime lineiformibus planis et brunneis optime prominulis his praesertim marginem densa serie sequentibus insignia. Inflorescentia terminalis, subpauciflora, breviter lateque pyramidatim tripinnatim panniculata, puberula, foliis sat brevior, pedicellis validis usque ad 3 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala anguste triangularia, acutiuscula, fere libera; petala quam maxime asymmetrica; stamina petalis paullo breviora antheris linearibus, apice optime mucronatis, dorso punctulis perpaucis minutisque ad filamenti insertionem praeditis; ovarium glabrum stylo gracillimo, petala aequante.

Mexico: bei Orizaba und Colonia Melchor Ocampo, in 1200 m Meereshöhe (Botteri n. 146, 481, Conzatti n. 169). — Blüht im Juni (Herb. DC., Paris, Asa Gray).

42. **A. pellucida** Oerst.! in Kjoebenh. Vidensk. Meddel. (1861) 130, t. 2. — *Tinus pellucida* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, apicem versus dense punctulis minutis umbrinis obtecti. Folia petiolis ± 25 mm longis, gracillimis, lamina vix dilatatis stipitata, oblonga, basin versus persensim acuta apice breviter acuminata, ± 250 mm longa, 80 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, mixte costata, utrinque minutissime prominulo-reticulata, sub lente punctulis ∞ aterrimis prominulis insignia. Inflorescentia terminalis, subpauciflora, paupere tripinnatim panniculata, squarrosa, foliis multo brevior, dense glanduloso-lepidotula, ramulis flores bene corymbosos gerentibus, pedicellis usque ad 5 mm longis, bracteas subulatas multo superantibus; flores valde imperfecte solum cogniti glabri; sepala quincuncialia, fere libera, late ovata, paullo oblique acuta, submembranacea, margine crenulata; petala e parte inferiore solum cognito s-convoluta, breviter connata, bene asymmetrica, membranacea; stamina profunde inclusa antheris peracutis, dorso concoloribus, prope basin filamentis brevibus affixis; ovarium ellipsoideum, glabrum.

Mexico: bei Pital, und Guatemala: bei Sta. Barbara, dept. Solalá in 500 m Meereshöhe (Liebmann, Shannon ed. Donnell-Smith n. 170). (Herb. Asa Gray, Kopenhagen).

43. **A. pectinata** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XII. (1887) 132. — Ramuli crassi, novelli lepidibus minutis umbrinis punctulati. Folia petiolis ± 20 mm longis, lamina decurrente bene alatis stipitata, elliptica, basi longe acuta apice elegantissime acuminata, ± 280 mm longa, 120 mm lata, tenuiter membranacea, glaberrima, nitida, remote costata, utrinque dense prominenti-reticulata, punctis maculiformibus sueto paullo elongatis vix prominulis permultis aucta. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, basi foliis maximis intermixta, densiuscule subsquarrose 4-pinnatim panniculata, foliis multo brevior, glanduloso-puberula, ramulis flores bene corymbosos procreantibus, pedicellis usque ad 8 mm longis, gracilibus, apice paullo incrassatis, bracteas minutas lingulatas multo superantibus; flores 5 mm longi, glabri; sepala submembranacea, libera, ovata, acutiuscula, margine breviter ciliata; petala basi breviter coalita lobis membranaceis, s-convolutis, per anthesin suberectis, ovatis, apice oblique acutiusculis valde asymmetricis, haud punctatis; stamina petalis breviora antheris acuminulatis, rimis binis apice triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus

nec punctatis, filamentis sat brevioribus basi affixis; ovarium glabrum ovoideum, stylo crassiusculo cylindrico subduplo longiore.

Guatemala: Dept. Alta-Verapaz, in Wäldern bei Pansamalá (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 942); Mexico bei Tabasco auf dem Cerro de Cocona (Roviroso n. 884). — Blüht im Juni (Herb. Berlin, Kew).

44. **A. stenophylla** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XXIV. (1897) 395. — Ramuli graciles, novelli minutissime adpresse lepidoti celerrime glabrati. Folia ± 160 mm longa, 30 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, subtus prominulo-reticulata, punctulis minutis subatris haud prominulis conspersa. Inflorescentia terminalis, pauciflora, laxa gracillimaque, paupere bipinnatim panniculata, foliis permulto brevior, minutissime lepidota glabrescens, ramulis flores 2—5 bene umbellatos procreantibus, pedicellis ± 10 mm longis, bracteas minutissimas squamiformes permulto superantibus; flores 7 mm longi, glabri, ante anthesin anguste conici; sepala membranacea, basi breviter coalita, sensim peracuta, margine dissite parceque ciliolata; petala basi brevissime connata lobis membranaceis, dextrorsum tegentibus, sublanceolatis, perlonge acutis paullo asymmetricis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, peranguste triangularibus sensim acutis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis (in americanis anomale!) subnullis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo tenerrimo petala subaequante.

Costarica: Prov. Talamanca, in Wäldern bei Tsâki und Shirores (Pittier et Tonduz n. 9173, 9586). — Blüht Februar bis April (Herb. Brüssel).

Nota. Species abnormis, non nisi dubie hic inserta.

45. **A. guatemalensis** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri vel novelli lepidibus minutis parcis praediti. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, basi longius apice brevissime acuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 70 mm lata, membranacea, glabra, opaca, costis densiuscule parallelis utrinque filiformi-prominulis, subtus marginem versus obscure tenuissime reticulata, punctis maculiformibus permultis haud prominulis aucta. Inflorescentiae laterales, pauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, glabrae, foliis multo breviores, ramulis flores optime umbellatos gerentibus, pedicellis crassiusculis usque ad 4 mm longis; flores non nisi fructiferi cogniti sepalis numero saepius auctis basi manifeste coalitis lobis crenulatis, margine latiuscule membranaceis. Bacca paullo depresse globosa, 5 mm diam. metiens, densissime punctis lineolatim elongatis aterrimis obtecta ipsa atra.

Guatemala: bei Aioyapa (Friedrichsthal n. 857; Herb. Wien).

46. **A. Türckheimii** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XIII. (1888) 74. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis, gracilibus, lamina vix alatis stipitata, elliptico-lanceolata, basi acuta apice acumine caudiformi demum rotundato aucta, ± 95 mm longa, 35 mm lata, chartacea vel membranaceo-chartacea, glabra, nitida, inaequaliter costulata et subtus paullo prominulo-reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia terminalis, pauciflora, perlaxa, pauperrime e ramulis 2—3, flores usque ad 4 apice umbellatos gerentibus composita, glabra, foliis brevior, pedicellis gracillimis usque ad 17 mm longis; flores 8 mm longi, glabri; sepala libera, ovata, integerrima apice anguste rotundata vel acutiuscula, coriacea; petala basi breviter coalita lobis subsymmetricis, elongate subellipticis, rotundatis nec emarginatis, per anthesin ut videtur haud reflexis; stamina petalis sat breviora antheris arcuatim curvatis perlongis, apice acuminulatis ibique poris binis triangularibus rimose inferne decurrentibus apertis, dorso concoloribus subatris nec punctatis, filamentis brevioribus crassis super basin affixis; ovarium ellipsoideum, lata basi sessile, glabrum, stylo antheras aequante gracillimo. — Fig. 12 *J—M.*

Guatemala: Dept. Alta-Verapaz, bei Pansamalá in 1700 m Höhe, in dichten Wäldern (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 1035). — Blüht in August.

47. **A. nigrescens** Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 130 t. 2. — *Tinus nigrescens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, dense pilis strigosis umbrinis tomentosi. Folia petiolis ± 5 mm longis, lamina vix alatis stipitata, elliptico-lanceolata, basi breviter contracta acutiuscula vel subrotundata, apice breviter nunc brevissime

acuminata, ± 60 mm longa, 20 mm lata, supra praeter nervum medium glabra paullo nitidula sicca nigricantia, subtus pilis multis umbrinis demum detritis strigosa, punctulis prominulis perpaucis aucta. Inflorescentiae simul terminales axillaresque, perpauciflorae, nunc (laterales) simplices e floribus 2—4 umbellatis formatae nunc terminales pauperrime compositae optime corymbosae foliis multo breviores, strigoso-pilosae, pedicellis gracillimis. ± 8 mm longis; flores ante anthesin 6 mm longi; sepala dorso strigoso-pilosa, libera, submembranacea, ovata, acutiuscula; petala basi brevissime connata lobis submembranaceis, ellipticis, fere symmetricis, margine prope apicem minutissime ciliolatis; stamina petalis haud multo breviora antheris nigricantibus angustis, acutiusculis, rimis apice triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, basi filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracillimo antheras superante.

Mexico: bei Colipa und Jecaltepec (Karwinsky n. 450, Liebmann, Pavon). — Herb. Boiss.-Barbey, Kopenhag., Petersb.)

48. **A. semicrenata** Mart.! Herb. fl. brasil. n. 571; Miq. in Mart. Fl. brasil. X. (1856) 283 t. 28. — *Icacorea semicrenata* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 94 et in



Fig. 13. *Ardisia semicrenata* Mart. *A* Habitus. *B* Flos petalis desumptis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. — (*A* sec. Fl. brasil., *B—E* ic. orig.)

DC. Prodr. VIII. (1844) 119. — *Tinus semicrenata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *Stigmatococca solanacea* Willd.! herb. n. 2841 et ap. Roem. et Schult. Mant. III. (1827) 3, 55. — ?*A. brasiliensis* Spreng. Syst. I. (1825) 661; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 137. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus dense adpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 5 mm longis, leviter canaliculatis stipitata, elliptica vel oblongo-elliptica, basi acuta apice breviter acuminata, ± 130 mm longa, 50 mm lata, membranacea, adulta praeter nervum medium subtus ± ferrugineo-lepidotum glabra, supra paullo nitidula vel opaca, subtus pallidiora prominulo-costulata et ± manifeste reticulata, punctis atris maculiformibus nec

prominulis submultis aucta. Inflorescentiae terminales et laterales, subpauciflorae, squarrose tripinnatim panniculatae, foliis multo breviores, laxae, lepidoto-furfuraceae, pedicellis gracillimis usque ad 8 mm longis; flores 5—6 mm longi, glabri; sepala fere libera, late ovata, acutiuscula, margine minutissime ciliato-crenulata ceterum glabra; petala vix ad $^{1}/_{5}$ connata lobis per anthesin revolutis, late sublinearibus, bene rotundatis; stamina petalis bene breviora antheris perlongis, apice minute emarginatis, prope basin filamentis liberis affixis; ovarium glabrum, ovoideum stylo perlongo, filiformi-gracillimo. Bacca globosa, 4—5 mm diam., subatra, punctulis ∞ prominulis scabra. — Fig. 13.

Hylaea: bei Pará und in den Wäldern von Yapura (Glaziou n. 11132, Martius herb. flor. Brasil. n. 571, Sieber, Spruce n. 162). — Blüht im August.

49. **A. angustifolia** (Nees et Mart.) Mez (non A. DC.). — *Wallenia angustifolia* Nees et Mart.! in Nova Acta Acad. nat. cur. XI. (1823) 87. — *Tinus angustifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *Cybianthus principis* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 104. — *Icacorea principis* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 120. — *A. semicrenata* var. *angustifolia* et *angustissima* Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 294 t. 28 fig. 1, 2. — Ramuli graciles, novelli dense adpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 5 mm longis, lamina vix alatis stipitata, lanceolata, utrinque acuta, ± 95 mm longa, 25 mm lata, membranaceo-chartacea, glabra, opaca, supra laevia sicca atro-viridia subtus pallidiora rubentia, paucicostata et laxe prominulo-reticulata. Inflorescentia stricte terminalis, subpauciflora, perlaxa squarrosaque, abbreviate bipinnatim panniculata, dissite lepidota, foliis multo brevior, pedicellis gracilibus, 5—7 mm longis; flores ante anthesin haud ultra 3 mm longi, glabri; sepala libera, ovata, acutiuscula vel anguste rotundata; petala basi breviter connata, lobis ellipticis, apice oblique emarginatis asymmetricis; stamina petalis paullo breviora antheris acutis, rimis apice triangulo-dilatatis dehiscentibus, fere basi filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo gracillimo petala aequante.

Ost-Brasilien: Staat Bahia am Rio de Cachoeira und anderwärts (Blanchet n. 1768, Martius obs. n. 2133, Max. Prinz von Neuwied). — Blüht im Dezember, Januar.

50. **A. guyanensis** (Aubl.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 392. — *Icacorea guyanensis* Aubl.! Hist. pl. Gui. franç. 2. suppl. (1775) 1 t. 368; Poir. Dict. Encycl. VII. (1806) 685; Lam. Ill. I. (1791) 109 t. 136 f. 3; A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 94 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 119. — *Tinus guyanensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *A. acuminata* Willd. Spec. pl. I. (1797) 1062; Spreng. Syst. I. (1825) 661 (e. p.); Griseb.! Fl. Brit. Westind. Isl. (1861) 395 (syn. Mart. excl.). — *Anguillaria Icacorea* Poir. Enc. méth. VII. (1806) 685. — *Myrsine Icacorea* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 508. — *A. tetrandra* H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 243. — *Cybianthus Humboldti* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 184. — *Icacorea Humboldti* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 140. — *Cissus arborea* Willd.! herb. n. 2997 et ex Roem. et Schult. Syst. III. Mant. (1827) 248 (e. p., quoad spec. sinistrum foliatum, stirpibus 2 dextr. exclus., ex *Myrsinaceis* removendis). — *Cissus dendroides* Schult. in Roem. et Schult. Syst. l. c. (item e. p.). — *A. semicrenata* var. *repanda* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 284. — Ramuli e gracilioribus, novelli peradpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracilibus, lamina nonnunquam paullo crispulata decurrente angustissime obscureque alatis stipitata, anguste elliptica, basi subacuminatim acuta apice breviter acuminata, ± 110 mm longa, 40 mm lata, chartacea, subtus perparce adpresseque lepidota subglabra, paullo nitidula, mixte supra immersiuscule subtus prominenti-costata et hic minute nunc minutissime reticulata, punctis maculiformibus sucto in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentiae simul terminales axillaresque, subpauciflorae, bi- (vel terminales 3-) pinnatim panniculatae, squarrosae, foliis multo breviores, subglabrae, pedicellis gracilibus usque ad 7 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, membranacea, ovata, subanguste rotundata, margine prope apicem saepius minutissime crenulata; petala basi breviter connata lobis anguste ellipticis, asymmetricis; stamina petalis paullo breviora antheris nigrescentibus anguste linearibus, dorso concoloribus nec punctatis, rimis binis apice triangulo-dilatatis

dehiscentibus, filamentis multo brevioribus basi affixis; ovarium ovoideum, glabrum, stylo tenuissimo petala aequante. Bacca globosa, ± 6 mm diam., atra, sublaevis.

Von Venezuela durch das Anden-Gebiet bis in's nördliche Peru, anderseits nach Guyana, Trinidad, Tobago und der Hylaea verbreitet (Eggers n. 5822, 14142, 14270, Crüger in Trinid. Gard. herb. n. 2347, Funk n. 3, Holton n. 616, Humboldt et Bonpland n. 1862, Kappler n. 2105, 2107, Leprieur 257, Linden n. 851, 1390, Lehmann n. 821, 5583, Mathews n. 1615, Moritz n. 1170, Schlim n. 670, Schomburgk n. 52, 136, Triana n. 2588). — Blüht je nach der Höhenlage des Standorts Mai—Juni, Oktober—Dezember.

51. **A. dentata** (A. DC.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 393. — *Icacorea dentata* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 119; A. Rich. in La Sagra, Hist. fis. Cuba XI. (1850) 78; G. Maza, Periant. Cub. (1890) 252. — *Tinus dentata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. acuminata* var. *dentata* Griseb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Cub. (1894) n. 1413. — Ramuli graciles, apicem versus peradpresse denseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, elliptica, basi subacuminatim acuta apice eleganter acuminata, ± 140 mm longa, 55 mm lata, membranacea, praeter nervum medium junioribus saltem subtus leprosulum glabra, subtus tenuiter prominulo-costata, haud reticulata. Inflorescentia terminalis, subpauciflora, laxe 2- vel 3-pinnatim panniculata, lepidotula, foliis multo brevior, pedicellis gracilibus, usque ad 5 mm longis; flores ante anthesin 4—5 mm longi, glabri, normaliter 4- sed intermixte quoque 5-meri; sepala basi breviter coalita, ovato-triangularia, rotundata, margine minutissime crenulata; petala valde asymmetrica; stamina petalis paullo breviora antheris linearibus, apice mucronulatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum stylo gracillimo antheras longe superante.

Östliches Cuba: Ramon de la Sagra n. 72, 564 (e. p.), Wright n. 2909.

52. **A. Huallagae** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus adpresse ferrugineo-lepidoto-puberuli. Folia petiolis ± 4 mm longis, lamina bene alatis stipitata, lanceolata, utrinque acuta vel apice acuminata, ± 70 mm longa, 23 mm lata, supra glabra nitidula subtus paullo rubentia opaca dissite ferrugineo-lepidota, chartacea, non nisi obscure reticulata, punctis multis atris maculiformibus praedita. Inflorescentia terminalis, pauci- vel subpauciflora, pauper densiuscule 2- (vel 3-) pinnatim panniculata, lepidibus magnis leprosa, foliis multo brevior, pedicellis gracilibus, ± 3 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala submembranacea, ovato-triangularia, acuta, paullo asymmetrica, margine bene crenata, et lineis brevibus atris et punctulis brunneis picta; petala basi breviter coalita lobis anguste ellipticis, apice oblique acutiusculis bene asymmetricis; stamina petalis bene breviora antheris subatris anguste linearibus, rotundatis, rimis apice triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis sat brevioribus basi affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo perlongo tenuissime filiformi.

Hylaea (Ecuador): an den Wasserfällen des Huallaga (Spruce n. 4168).

53. **A. panurensis** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuta apice anguste eleganterque acuminata, ± 140 mm longa, 55 mm lata, chartacea, glabra, sicca atra, utrinque prominulo-costata laxeque reticulata costis procul a margine optime arcuatim conjunctis, haud manifestius punctata. Inflorescentia terminalis, subpauciflora, laxe corymboseque tripinnatim panniculata, glabra, foliis multo brevior, pedicellis ± 3 mm longis; flores ante anthesin 3,5 mm longi, glabri; sepala ovata, rotundata, punctulis paucis brunneis praedita; petala late lineari-elliptica, asymmetrica; stamina floris ♂ petalis paullo breviora antheris longis, persensim acutis, dorso haud punctatis quam filamenta duplo longioribus; ovarium in flore ♂ omnino deest.

Hylaea (Peru): bei Panuré am Rio Uaupés (Spruce n. 2542). — Herb. DC.

54. **A. fluminensis** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente alatis insensimque in eam transeuntibus stipitata, basin versus longe cuneata apice acuta vel breviter acuminata, ± 100 mm longa, 35 mm lata, submembranacea, glabra, nitida, sicca aterrima, subtus laxiuscule costata, vix reticulata,

punctulis prominulis destituta maculis paucis parvis praedita. Inflorescentia stricte terminalis, subpaucillora, breviter squarroseque bipinnatim panniculata, foliis multo brevior, glabra, pedicellis gracilibus, ± 4 mm longis; flores ante anthesin 3,5 mm longi, glabri; sepala libera, ovato-squamiformia, latissime rotundata, haud punctata; petala bene ad $^1/_3$ coalita lobis ellipticis, subsymmetricis, apice rotundatis et manifeste emarginatis; stamina petalis multo breviora per anthesin porrecta, antheris apiculatis, rimis apice triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso area triangulari nigrescente praeditis, fere basi filamentis subaequilongis affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo petala aequante gracili.

Ost-Brasilien: Staat Rio de Janeiro in der Serra dos Orgãos, bei Mandiocca (Lund, Mikan, Sellow n. 207). — (Herb. Berlin, Wien, Warming.)

55. **A. catharinensis** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracilibus, lamina vix alatis stipitata, utrinque acuminata, ± 130 mm longa, 55 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, subopaca, sicca olivaceo-viridia subtus pallidiora nec rubentia, perconspicue prominulo-costulata reticulataque, punctulis prominulis ∞ permanifestis aucta. Inflorescentia stricte terminalis, subpaucillora, abbreviata, perlaxe paupereque bipinnatim panniculata, glabra, foliis multo brevior, pedicellis gracillimis usque ad 14 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita, ex ovato bene acuminata, punctis nonnullis pallidis (nec! atris) praedita; petala basi brevissime connata lobis latissime ellipticis, apice minute emarginellis, fere omnino symmetricis; stamina petalis paullo breviora antheris valde acuminulatis, rimis apice optime poratim dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nigrescentibus nec punctatis, basi filamentis sat brevioribus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo crasso apicem versus sensim attenuato antheras superante.

Ost-Brasilien: Staat St. Catharina, bei Blumenau im Walde (F. Müller, Schenck n. 881, Ule n. 704, 1765, D'Urville). — Blüht Oktober, November (Herb. Berlin).

Species verosimiliter hujus sectionis minus cognita.

56. **A. nicaraguensis** Oerst. in Kjoeb. Vidensk. Meddel. 1861, 123. — »Folia e basi acuta in petiolum supra canaliculatum, membranaceo-marginatum continuata, elliptica, breviter acuta vel obtuse acuminata, subperganiacea, obsolete pellucido-punctata, glabra, fusca, costis lateralibus primariis et secundariis densis ferme aeque prominentibus patentibus. Panniculae terminalis folia vix aequantis rhachis compressa, angulata, flexuosa, ramis inferioribus fasciculatis, supremis solitariis, illis compositis, his simpliciter umbellato- vel subumbellato-pedicelliferis, pedicellis flore longioribus; calycis parvi 5-partiti lobi ovales, obtusi, basi incrassati ceterum extenuati; corollae 5-partitae calyxe multo longioris lobi lanceolati, reflexi, trinervuli, glandulosi; antherae subsessiles lineares rimis duabus brevibus subterminalibus dehiscentes; stylus filiformis, longissimus«. — »Tota planta glabra, fusca. Innovationes 2—3-pollicares. Folia 4 poll. longa, $1^3/_4$ poll. lata, sub lente imprimis subtus minutissime squamulosa; pseudoneurum interius flexuosum a margine remotum, duobus exterioribus parum conspicuis. Inflorescentia laxa, gracilis. Aestivatio haud satis constat. Calycis lobi nervis 3—5 indistinctis percursi. Stylus dein deflexus.«

Nicaragua: auf dem Berg Pantasmo in 1300—1600 m Meereshöhe (Oersted).

Nota. Species mihi non visa et dubia, inter *Myrsinaceas* herb. Hauniensis mihi transmissas deest; descriptio ex Oersted l. c.

Subgen. VI. **Pimelandra** (A. DC. gen.) Mez.

Filamenta breviora nunc brevissima, antheris 5—10-plo superata; sepala per anthesin aperta vel non nisi basi paullo dextrorsum tegentia, constanter ± alte connata; stylus ante anthesin petalis longior, porrectus. — Plantae optime lignosae foliis integerrimis vel raro minute crenulatis, glandulis marginalibus magnis regulariter distantibus albuminiferis destitutis; inflorescentiis e foliorum normalium axillis provenientibus valde abbreviate racemosis vel pauperrime panniculatis, petiolos vix vel haud multo superantibus; floribus 5-meris sepalis petalisque dextrorsum tegentibus; placenta ∞-ovulata.

57. **A. pachysandra** (Wall.) Mez. — *Myrsine pachysandra* Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 297; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 111. — *Tinus pachysandra* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *Pimelandra Wallichii* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 88 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 106; Deless. Icon. select. V. t. 31; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 531. — Ramuli validiusculi, novelli dense ferruginei adultiores mox glabrati. Folia petiolis lineatim ad ramulos decurrentibus ± 12 mm longis, crassiusculis, lamina haud alatis stipitata, elongate angusteque elliptica, utrinque breviter acuta vel apice obtusiuscula, integerrima, ± 190 mm longa, 60 mm lata, tenuiter chartacea, praeter nervum medium subtus perparce pilosum glabra, nitidula, costis multis adscendentibus supra immersis subtus prominentibus praedita et hic levissime reticulata. Inflorescentiae usque ad 8-florae, simplicissimae, quam maxime abbreviatae in florum pedicellis gracilibus ± 13 mm longis stipitatorum fasciculos mutatae, petiolos paullo superantes, minute puberulae; flores usque ad 6 mm longi; sepala vix ad $^1/_4$ connata lobis ovatis, late rotundata, dorso tomentella margine bene ciliata, punctulis brunneis consita; petala ad $^1/_4$

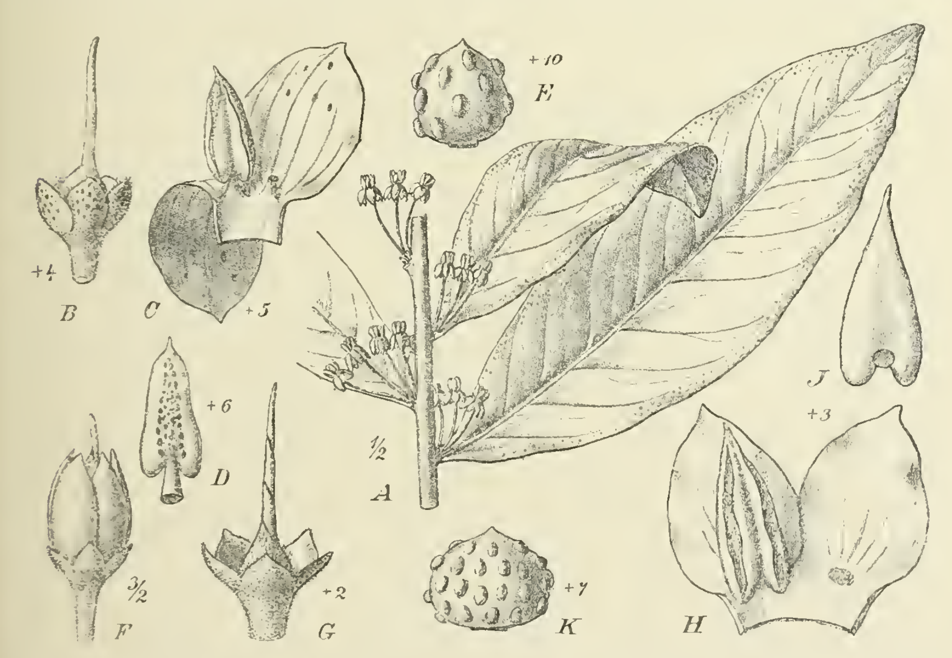


Fig. 14. *A—E Ardisia pachysandra* (Wall.) Mez. *A* Habitus. *B* Flos petalis remotis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. — *F—K A. macrophylla* Reinw. *F* Flos integer. *G* Flos petalis remotis. *H* Petala 2 postice visa. *J* Stamen antice visum. *K* Placenta. (*A* sec. Delessert, Icones; *B—K* icon. origin.)

connata lobis paullo asymmetricis, latissime ovatis, breviter acuminulatis, perpaucipunctatis; stamina petalis paullo breviora antheris breviter acuminatis; ovarium ovoideum. — Fig. 14.

Hinterindien: Penang (Griffith n. 3597, Maingay n. 1006, Ridley n. 176, 2800a, Wallich n. 2284).

58. **A. Teysmanniana** Scheff.! in Tijdschr. Nederl. Ind. XXXI. (1870) 368 et in Flora (1870) 253. — *Pimelandra Teysmanniana* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 64. — *Pimelandra Wallichii* var. *Teysmanniana* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 531. — Ramuli validi, juniores dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, anguste elliptica vel oblonga, basin versus sensim acuta apice acuminata, integerrima, ± 180 mm longa, 55 mm lata, membranaceo-chartacea, supra glabra nitida, subtus molliter ferrugineo-pilosa, praeter costas suberectas, margine arcuatim conjunctas, subdensas,

subtus prominentes laevia. Inflorescentiae ± 5-florae, simplicissimae perabbreviataeque petiolos aequantes, umbellatae, pedicellis gracilibus, ± 7 mm longis; flores ante anthesin acuti 5 (vel stylo porrecto computato 6) mm longi; sepala dorso bene tomentella margineque valde ciliata, ad $^1/_5$ coalita, ovata, acutiuscula, prope apicem brunneo-punctulata; petala basi breviter connata lobis subsymmetricis, e late ovato breviter acuminatis, haud manifestius punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris peracutis; ovarium glabrum breviter subcylindricum.

Insel Bangka: bei Soengi (Teysmann. — Herb. Leiden).

Einh. Namen: Plesiet burong, Grien, Krien-jaudam.

59. **A. hospitans** Lauterbach et K. Schum.! Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 490. — Ramuli crassi, subangulati, glabri. Folia petiolis 10—25 mm longis stipitata, bene elliptica, basi subacuminatim breviter acuta apice acutiuscula, integerrima, ± 240 mm longa, 85 mm lata, chartacea, glabra, opaca, utrinque dense prominulo-costulata et subtus minute reticulata, punctis obscuris vel paullo prominulis concoloribus praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, racemosae vel pauperrime panniculatae, glabrae, petiolos subduplo superantes, pedicellis validis fructiferis usque ad 20 mm longis; flores ante anthesin subacuti 8 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita suborbicularia, margine minutissime ciliolata, punctis magnis multis picta; petala basi brevissime connata perlate ovato-elliptica, apice oblique paullo emarginata nullo modo acuminata, valde punctata; stamina petalis multo breviora antheris brevissime filamentatis anguste triangularibus, peracutis, valde maculato-pictis; ovarium subglobosum stylo gracili.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland am Unterlauf des Ramu-Flusses bei 20 m ü. M. im Hochwald (Lauterbach n. 3106). — Blüht September, Oktober (Herb. Berlin).

60. **A. imperialis** K. Schum.! in Engler's Bot. Jahrb. IX. (1887) 213 et Fl. Kaiser Wilhelmsl. (1889) 107; Lauterb. et K. Schum. Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 488. — Ramuli crassi, novelli brevissime perobscureque quasi papillose puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter acuminata, integerrima, ± 230 mm longa, 70 mm lata, chartacea, glabra, opaca, dense tenuiterque prominulo-costata et subtus praesertim marginem versus reticulata, punctulis atris vix prominulis multis praedita. Inflorescentiae ut videtur e foliorum reductorum cito delabentium axillis provenientes, pauciflorae, non nisi minutissime puberulae, foliis multo breviores, pedicellis e gracilioribus ± 13 mm longis; flores certe haud infra 7 mm longi, glabri; sepala suborbicularia, late rotundata, margine pallida dense ciliolata; petala cum staminibus ignota; ovarium glabrum, ovoideum.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, am Oberlauf des Augustaflusses, am Ramufluss (Hollrung n. 256, Lauterbach n. 2700). — Herb. Berlin.

Nota. Specimen his typicis simillimum ob conservationis statum haud exactius examinandum indeque paullo dubium de Admiralitäts-Inseln prope Novam Guineam fructiferum attulit Moseley (Exped. Challenger). — Herb. Kew.

61. **A. melanosticta** Lauterbach et K. Schum.! (non Schlechtd.) Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 489. — Frutex ramulis e gracilioribus, glabris. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice acuminata, integerrima, ± 210 mm longa, 50 mm lata, membranaceo-chartacea, prominulo-reticulata. Inflorescentiae paupere abbreviateque panniculatae, petiolos 4—5-plo superantes, pedicellis brevissime ferrugineo-puberulis gracilibus ± 10 mm longis; flores ante anthesin breviter acuti 5 mm longi; sepala dorso minutissime tomentella margine leprosula basi breviter coalita, latissime ovato-triangularia, acutiuscula; petala basi brevissime connata subsymmetrica, e late ovato breviter acuminata, dense punctulata; stamina petalis paullo breviora antheris peracutis; ovarium subglobosum.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, am Oberlauf des Gogol (Lauterbach n. 1145). — Blüht November, Dezember (Herb. Berlin).

62. **A. brachybotrys** Lauterbach et K. Schum.! Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 488. — Ramuli crassiusculi, subangulati, adpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ±

13 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice acuminata, integerrima, ± 210 mm longa, 80 mm lata, tenuiter chartacea, glabra, utrinque minute sed dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae pauciflorae, basi divisae scoparie paupere panniculatae, petiolos paullo superantes, adpresse ferrugineo-tomentellae, pedicellis fructiferis vix ultra 4 mm longis; sepala ad 1/3 coalita lobis ovatis, acutiusculis, medio lineolatim pictis. Bacca depresso-globosa minute tuberculata.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, im Hochwald am Ramufluss, 100 m ü. M. (Lauterbach n. 2796, fruchtend am 4. Sept.). — Herb. Berlin.

63. **A. Korthalsiana** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 57. — *Tinus simplex* O. Ktze.! Rev. gen. II. (1891) 405. — *Pimelandra fuliginosa* var. *latifolia* Koorders et Valeton, Bijdr. VI. (1900) 188 (ex descript.). — Ramuli validi, apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi acuta vel rarius subrotundata apice acuminata, integerrima vel crenata, ± 250 mm longa, 70 mm lata, chartacea, supra glabra vernicoso-nitida subtus breviter ferrugineo-pilosa glabrescentia costis submultis supra immersis subtus prominentibus et praesertim hic reti laxo prominulo aucta, punctis multis secus marginem et in acumine bene prominulis ceterum obscurioribus praedita. Inflorescentiae perpauciflorae, petiolos subaequantes, dense ferrugineo-tomentellae, pedicellis fructiferis ± 10 mm longis, apicem versus quam maxime clavatim incrassatis. Bacca breviter dissite pilosa, brunnea, globosa, ± 8 mm diam. metiens, verruculosa nec costata nec manifestius punctata, sepalis 5 reflexis, dorso tomentellis margineque fimbriatis, ovatis. rotundatis. vix punctatis insidens.

Sumatra, Java, Borneo und Celebes: in Urwäldern (Forbes n. 1463, 3098 a, O. Kuntze, Korthals, Riedel).

Einh. Namen: Docrenan, Mritjâ, Polaan (Jav.).

64. **A. fuliginosa** Blume! Bijdr. (1826) 692; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. 132; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1016; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 60, var. incl. — *Pimelandra fuliginosa* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 64; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 239. — *Tinus fuliginosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 405. — *A. dubia* Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 67. — *Tinus dubia* O. Ktze. l. c. — *A. myristicifolia* Blume! ap. Scheff.! l. c. 63. — *Tinus myristicifolia* O. Ktze. l. c. — *Pimelandra myristicifolia* Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 241. — *A. semidentata* Miq.! Pl. Junghuhn. (1853) 191 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1017. — *Pimelandra semidentata* Hook. f. l. c. — *A. demissa* Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1018 (ex diagn., typum non vidi); Koorders et Valeton, Bijdr. VI. (1900) 193. — *Tinus demissa* O. Ktze. l. e. 974. — *A. microcephala* Blume! ap. Scheff.! l. c. 60. — *A. cinnamomea* Blume! ap. Scheff. l. c. 61. — Ramuli e gracilioribus, nunc juniores ferrugineo-villosi nunc apice tantum puberuli. Folia petiolis ± 7 mm longis, gracilibus, lamina haud alatis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata vel elliptica, basi acuta apice eleganter acuminata, nunc integerrima nunc perobscure vel manifeste crenata, ± 150 mm longa, 45 mm lata, praeter nervos principales subtus dissite densiusve pilosos glabra, supra immerse subtus prominenti-costata, utrinque dense tenuissime prominulo-reticulata, punctulis multis parvis bene prominulis vel in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, paupere nunc pauperrime panniculatae, brevissimae petiolos subduplo superantes, dense ferrugineo-tomentosae; flores sepalis dorso brevissime ferrugineo-tomentellis, lobis ovato-triangularibus, anguste rotundatis vel acutiusculis, margine fisso-ciliatis; petala ad 1/3 connata lobis latissime ovatis, breviter acuminatis, fere symmetricis, haud manifestius punctatis; stamina petalis paullo breviora, antheris maximis, apice caudatim perlonge acuminatis, dorso haud punctatis; ovarium ovoideum.

Sumatra, Java, Sumbawa und Borneo: in Gebirgswäldern (Blume, Forbes n. 795k, 891c, 2142, Junghuhn, Korthals, Koorders n. 5382, 22840, Lobb n. 71, Ploem n. 71, 300, Scheffer in herb. hort. Bogor. n. 7630, Teysmann, Warburg n. 3079, 3080, 11111, Zollinger n. 2137 [herb. venale]).

Einh. Namen: Amalang, Ki-adjak (Sund.).

Nota. Differentiae specificae inter hanc speciem et praecedentem non nisi dubiae.

65. **A. macrophylla** Reinw.! (non Wall.) ap. Blume, Bijdr. (1826) 691; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 132; Miq.! Pl. Junghuhn. (1853) 190 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1016; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 57 (var. incl.). — *Tinus macrophylla* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Pimelandra macrophylla* Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 242 et VI. (1900) 189. — Ramuli percrassi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia sparsa petiolis percrassis, ± 20 mm longis, inciso-canaliculatis nec lamina alatis stipitata, perelongate elliptica, basi rotundata apice breviter acuminata, integerrima, ± 350 mm longa, 110 mm lata, supra glabra nitida subtus lepidibus ferrugineis scabrido-tomentella, costis multis supra immersis subtus prominentibus margine arcuatim conjunctis aucta nec reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subpauci- vel submultiflorae, paupere squarrosissimeque bipinnatim panniculatae, dense ferrugineo-tomentellae, pedicellis validissimis apicemque versus sensim incrassatis; flores adpresse ferrugineo-tomentelli; sepala bene medium usque connata lobis ovatis, acutiusculis vel anguste rotundatis, margine floccoso-ciliatis, crasse coriaceis; petala ad $^1/_6$—$^1/_5$ connata lobis asymmetrice late ovatis, anguste rotundatis, crasse coriaceis, haud punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris sessilibus acuminatis, dorso haud punctatis, maximis; ovarium crasse ovoideum. — Fig. 14 *F—K*.

Sumatra, Java und Borneo, in Gebirgswäldern (Beccari n. 789, 2457, Junghuhn, Korthals, Reinwardt, Zollinger n. 3008).

66. **A. tomentosa** C. Presl! Rel. Haenk. II. (1835) 66; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 152. — *Tinus tomentosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli validi, adpresse ferrugineo-tomentosi. Folia subdisticha petiolis gracilibus, ± 17 mm longis stipitata, anguste ovato-elliptica, basi breviter nunc brevissime apice longius acuta, integerrima, ± 150 mm longa, 55 mm lata, submembranacea, subtus praeter nervos principales constanter adpresse tomentellos demum glabrescentia, dense minutissimeque prominulo-reticulata, punctulis prominulis minutis ∞ praedita. Inflorescentiae pauciflorae, pauperrime squarroseque bipinnatim panniculatae, dense ferrugineo-tomentellae, petiolis breviores, pedicellis validis ± 4 mm longis; flores stylo porrecto computato ± 7 mm longi; sepala dense ferrugineo-tomentella basi breviter coalita, ovata, rotundata, non nisi obscure punctulata; petala ad $^1/_5$ connata lobis late asymmetriceque ovato-ellipticis, apice oblique acutiusculis, haud manifestius punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris sensim acutis, dorso haud punctatis, filamentis quam antherae 4-plo brevioribus, latis; ovarium crasse ovoideum.

Philippinen: Insel Luzon (Haenke). — Herb. Prag.

Einh. Name: Umila oder Umilo.

67. **A. philippinensis** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 128. — *Tinus philippinensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli validiusculi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, bene canaliculatis, margine haud undulatis stipitata, elongate elliptica, basi breviter acuta apice optime acuminata, integerrima, ± 170 mm longa, 55 mm lata, chartacea, glabra, subtus remote prominulo-costata ceterum laevia, praesertim supra punctulis innumeris minutis paullo prominulis aucta. Inflorescentiae pauci-vel subpauciflorae, bipinnatim panniculatae, ut videtur nutantes, peradpresse ferrugineo-tomentellae, pedicellis crassiusculis, usque ad 10 mm longis; flores sepalis basi brevissime coalitis ovato-triangularibus, margine brevissime puberulis; petala basi brevissime (ad $^1/_9$—$^1/_{10}$) connata asymmetrice ovata, paullo oblique acuta, coriacea, non nisi minute punctata; stamina petalis minute breviora antheris maximis petalorum partem liberam fere aequantibus iisque agglutinatis, peracutis; ovarium obscure costulatum ellipsoideum.

Philippinen: Nord-Luzon (Comm. Flor. forest. Filip. n. 1517, Cuming n. 1467, Warburg n. 12039).

68. **A. disticha** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 129. — *Pimelandra disticha* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647. — *Tinus disticha* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, haud compressi, lepidibus adpressis ferrugineis tomentelli. Folia subdisticha, petiolis ± 20 mm longis, gracilibus, lamina haud alatis

stipitata, elongate vel lanceolato-elliptica, basi subrotundata apice breviter acuminata, integerrima, ± 170 mm longa, 60 mm lata, membranacea, glabra, nitidula, subtus vix pallidiora costis suberecto-patentibus filiformi-prominulis retique tenuissimo prominulo aucta, punctulis ∞ prominulis praedita. Inflorescentiae submultiflorae, compacte squarroseque bipinnatim panniculatae, petiolos subaequantes, dense ferrugineo-tomentellae, pedicellis 5—10 mm longis, validis; flores sepalis dorso ferrugineo-tomentellis margineque villoso-ciliatis, basi manifeste coalitis, subtrapeziformibus, coriaceis; petala basi breviter connata, lobis perasymmetricis, latissimis, oblique acutis coriaceis, haud punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, apice rotundatis impositeque acuminatis, dorso concoloribus; ovarium subglobosum.

Philippinen: wahrscheinlich Luzon, ohne Standortsangabe (Cuming n. 849, Comm. Flor. forest. Filip. n. 415).

69. **A. Spanoghei** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 62. — *Tinus Spanoghei* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *A. punctata* Span.! (non alior.) ap. Scheff. l. c. — Ramuli e gracilioribus, novelli breviter ferrugineo-tomentosi mox glabrati. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi acuta apice breviter lateque subacuminata demum anguste rotundata, integerrima, ± 230 mm longa, 75 mm lata, membranacea, glabra, supra paullo nitidula, subtus laxiuscule prominenti-costata et tenuissime prominulo-reticulata, punctulis prominulis ∞ partim elongatis breviter lineoliformibus aucta. Inflorescentiae pauciflorae, simplices subumbellatae vel e ramulis perpaucis compositae pauperrime panniculatae, brevissimae per anthesin petiolos subaequantes, ferrugineo-tomentellae, pedicellis usque ad 8 mm longis saepius brevioribus; flores sepalis dorso tomentellis margineque bene ciliolatis, lobis ovato-triangularibus, acutis; petala basi breviter connata asymmetrice elliptica, apice acutiuscula, punctulis dissitis brunneis aucta; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acuminatis, dorso punctulis paucis brunneis praeditis; ovarium minutissime tomentellum obovoideum.

Timor (Spanoghe); Java: Prov. Rogody bei Blibis in Littoralwäldern (Zollinger n. 2137 e. p., herb. priv. nec venale). — Herb. Leiden, Wien.

70. **A. subanceps** Lauterbach et K. Schum.! Fl. deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 489. — Ramuli validi, apicem versus subangulati et peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis 15 mm longis stipitata, elliptica, utrinque acuminata vel basi acuta, integerrima, ± 220 mm longa, 80 mm lata, membranacea, glabra, supra paullo nitidula, subtus densiuscule prominenti-costata, prominulo-reticulata, punctulis minutis atris partim bene lineoliformibus aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, valde abbreviate panniculatae, petiolos subduplo superantes, peradpresse ferrugineo-tomentellae, pedicellis usque ad 7 mm longis; flores non nisi valde deflorati cogniti sepalis basi breviter coalitis subellipticis, late acutiusculis, margine leprosulis, 1,5 mm longis; ovarium fecundatum globosum, prope apicem paucipilosum.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland, im Primaerwald am Oberlauf des Gogol (Lauterbach n. 1115); Herb. Berlin.

71. **A. Forstenii** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 61. — *Tinus Forstenii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, novelli adpresse ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elliptica, basi subrotundata apice eleganter acuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 70 mm lata, chartacea, glabra, subtus rubentia et hic costis distantibus valde prominentibus praedita, utrinque dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae, sueto basi quasi fasciculatim ramosae 2—3-pinnatim panniculatae, densae subglomeratae, minute puberulae petiolos subaequantes; flores 2,5 (vel stylo porrecto computato 3) mm longi; sepala dorso minutissime tomentella margine pilis brevibus claviformibus ciliata, ex ovato acuminata; petala basi breviter connata lobis symmetricis, latissime ovato-ellipticis, apice rotundatis; stamina petalis breviora antheris maximis, ellipticis, apice tenuiter acuminulatis, dorso punctulis paucis parvis brunneis praeditis; ovarium obovoideum, apice ferrugineo-tomentellum.

Celebes: in Wäldern bei Tandano (Forsten. — Blüht Mai, Juni). — Herb. Leiden.

72. **A. ternatensis** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 58. — *Tinus ternatensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli crassiusculi, apicem versus bene angulati, novelli dense adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 25 mm longis, lamina haud alatis stipitata, elliptica, basi rotundata apice breviter lateque acuminata, integerrima, ± 270 mm longa, 110 mm lata, chartacea, glabra, subopaca, supra costis laxe dispositis margine haud conjunctis immersis subtus prominentibus praedita et hic laxe reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae, dense subglomeratimque 2—3-pinnatim panniculatae, adpresse ferrugineo-tomentellae, petiolos subaequantes, pedicellis crassiusculis; flores ante anthesin vix 3 mm longi, subglabri; sepala fere ad $^1/_4$ connata ovato-elliptica, anguste rotundata vel acutiuscula, minute serrulato-ciliolata, submembranacea, per anthesin patenti-reflexa; petala basi breviter connata lobis fere symmetrice ovatis, acutiusculis, membranaceis; stamina petalis vix breviora antheris acuminulatis magnis, dorso vix punctatis; ovarium ovoideum, dense ferrugineo-tomentellum.

Insel Ternate: de Vriese. — Herb. Leiden.

Subgen. VII. **Akosmos** Mez n. subg.

Filamenta brevia vel brevissima, antheris triplo vel ultra breviora. Flores 5-meri. Sepala per anthesin aperta vel non nisi paullo dextrorsum tegentia, basi manifeste connata. Placenta ∞-ovulata. — Arbores fruticesve optime lignosa foliis margine haud acute serratis sueto integerrimis raro crenatis, glandulis marginalibus albuminiferis regulariter distantibus destitutis. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes laterales, elongatiores corymbosae vel subumbellatae vel panniculatae ramulis flores umbellatos vel corymbosos gerentibus vel raro racemosae, folia superantes vel aequantes vel rarius iis paullo breviores, semper longiuscule pedunculatae. — Stylum bene evolutum omnibus jam ante anthesin petala superare suspicor.

73. **A. Moonii** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 523 (exclus. var.); Trimen, Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 73. — *Tinus Moonii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *A. Wallichii* Thwaites (non A.DC.) Enum. pl. Zeyl. (1860) 174. — Planta humilis vix ultra 0,25 m alta caule lignoso simplici, crassiusculo, subglabro. Folia in caulis apicem collata petiolis ± 10 mm longis, latis stipitata, nunc latissime elliptica nunc angustiora subobovata, basi subrotundata vel brevius longiusve acuta apice brevissime acuminata, minute saepiusque perobscure undulato-crenata, ± 130 mm longa, 70 mm lata, subtus dissite adpresseque lepidota, punctis glandulosis manifestioribus destituta, praesertim subtus costis distantibus prominentibus ad marginem arcubus duplicis conjunctis retique laxo aucta. Inflorescentiae pauci-vel subpauciflorae, subglabrae, foliis duplo vel ultra breviores, pedicellis validis ± 12 mm longis; flores ante anthesin acuti, 7—8 mm longi, glabri; sepala subcoriacea, haud manifestius punctata; petala basi breviter connata lobis subsymmetricis, ovatis, acuminatis, punctis atris parum prolucentibus pictis; stamina petalis satis breviora antheris magnis, acuminatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum, ovoideum.

Ceylon: schattige Wälder der niedersten Region, selten (Moon, Thwaites n. 2667, Walker n. 127). — Blüht Dezember bis März.

74. **A. laevigata** Blume! Bijdr. (1826) 690; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 128; Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 193 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1018; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 67; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 248. — *Tinus laevigata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Tinus diengensis* O. Ktze.! Rev. gen. II. (1891) 105. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi saepius subacuminatim acuta apice brevissime acuminata, integerrima, ± 180 mm longa, 65 mm lata, chartacea, glabra, paullo nitidula vel opaca, utrinque dense prominulo-costata et praesertim subtus reticulata, punctulis nunc manifestius nunc obscurius prominulis ∞ praedita. Inflorescentiae pauciflorae, sueto secundae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis semper curvatis crassiusculis, ± 10 mm longis; flores ante anthesin 6—7 mm longi et peracuti, glabri; sepala basi breviter coalita, acuta, haud punctata; petala basi breviter connata, ex ovato acuminata, haud manifestius punctata; stamina

petalis bene breviora antheris maximis, anguste acuminulatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum, ovoideum.

Java: in Wäldern der hohen Bergregion (Blume, Koorders n. 5352, O. Kuntze, Warburg n. 4247, 4250, Zollinger n. 2142). — Blüht Januar, Februar.

Einh. Namen: Lempēni, Kimangu.

Nota. Foliis in unguentum tritis ex cl. Warburg incolae utuntur in cutis morbos expellendos; ex cll. Koorders et Valeton folia incolis nutrimentum.

75. **A. Griffithii** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 523. — *Tinus Griffithii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, novelli dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice breviter anguste acuminata, ± 250 mm longa, 75 mm lata, membranaceo-chartacea, subtus optime ferrugineo-rufescentia lepidibus minutis peradpressisque vel immersis castaneis dissite praedita vel demum glabrata, utrinque costulis ∞ parvis densissimis non nisi paullo prominulis marginem versus fere evanescentibus retique subobscuro praedita, punctulis glandulosis multis sed minutissimis et vix conspicuis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, pauperrime bipinnatim panniculatae, e ramulis satis distantibus subumbellatim flores 2—3 gerentibus compositae, foliis subduplo breviores, lepidoto-tomentellae, pedicellis crassis, ± 4 mm longis; sepala basi breviter connata, aperta, patentia, 3 mm longa, rotundata, margine lepidoto-ciliolata, punctis ∞ parvis brunneis picta. Bacca optime depressa, 5—6 mm diam., brunnea, dense prominulo-lineata.

Khasia-Berge, 1000—1600 m: Clarke n. 44511, Griffith n. 3576, Hooker f. et Thomson *Ardisia* n. 22. — Reife Früchte im August.

76. **A. polylepis** Mez n. sp. — *A. pauciflora* Trimen (non Heyne) Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 73 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, apicem versus tessellatim lepidoti. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, latius angustiusve elliptica vel ovato-elliptica, basi subrotundata apice obscure acuminata, ± 85 mm longa, 35 mm lata, rigidula, supra sublaevia vel minute reticulata, subtus costis remotis patentibus prominentibus et saepius reti prominulo aucta, punctulis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae perpauciflorae, nunc simplices subracemosae nunc e ramulis 2—3 compositae pauperrime panniculatae, lepidoto-leprosae, foliis multo breviores, pedicellis crassiusculis, vix ultra 4 mm longis; flores ante anthesin breviter acuminati 3—4 mm longi; sepala dorso dissite lepidota subaperta, ad $^1/_4$ connata, ovata, margine leproso-ciliolata, punctulis minutissimis obscurisque praedita; petala asymmetrice ovato-elliptica, oblique breviter acuminata, punctis multis brunneis satis prominentibus verruculosa; stamina petalis paullo breviora antheris peracutis dorso haud punctatis, filamentis brevissimis sed manifestis; ovarium glabrum stylo crassiusculo apicem versus bene attenuato.

Ceylon: Bergregion von 350 m ab aufwärts (Gardner n. 519, Thwaites n. 15 [e. p.]).

77. **A. rhomboidea** Wight! Icon. pl. (1837—56) t. 1213; Bedd.! For. Man. 138; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 529. — *Tinus rhomboidea* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli graciles, apicem versus dense adpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata e basi sensim paullo dilatata tum subito acuminatim in latitudinem maximam medio positam transeuntia demum apicem versus longe acuminata, ± obscure undulatim crenulata, ± 55 mm longa, 18 mm lata, membranacea, glabra, supra sicca triste olivascentia nitidula subtus rubenti-pallidiora opaca, utrinque prominulo-reticulata, punctulis minimis non nisi secus marginem paullo manifestioribus aucta. Inflorescentiae pauci- (3—6-) florae, simplicissimae subumbellatae, sueto nutantes, lepidoto-furfuraceae, foliis breviores, pedicellis ± 3 mm longis gracilibus, fructiferis paullo auctis; flores ante anthesin vix 3 mm longi, e subgloboso breviter acuti, sepalis basi ad $^1/_4$ coalitis, anguste ovatis, dissite punctatis; petala basi brevissime connata late paulloque asymmetrice ovata, apice oblique anguste rotundata, haud manifestius punctata; stamina petalis paullo breviora antheris ellipticis, apice longe mucronatis, dorso punctatis; ovarium glabrum, subglobosum.

Vorderindien: Shevagherry- und Anamallay-Hügel (Beddome n. 4837, Wight n. 1769). — Blüht im August (Herb. Brit. Mus., Kew).

78. **A. cymosa** Blume! (non Bak.) Bijdr. (1826) 689; Koorders et Valeton! Bijdr. VI. (1900) 192 (var. inclusa). — *A. pauciflora γ. cymosa* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 127; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 64. — *A. tenuiflora* Kollm.! (non Blume) ap. A. DC. l. c. — *A. umbrosa* Zoll.! et Mor. in Nat. en Geneesk. Arch. Neerl. Indie II. (1845) 575. — *A. pauciflora* Miq.! (non Heyne) Fl. Ind. bat. II. (1856) 1019. — *A. punctata* Blume! Bijdr. (1826) 687. — *A. nutans* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 121 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 132. — *Tinus nutans* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Fructiculus parvus vix ultra semimetralis caule crassiusculo apicem versus lepidibus e majoribus ferrugineis dense obtecto. Folia petiolis ± 10 mm longis, tomentellis stipitata, elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice perobscure lateque breviter acuminata, integerrima, ± 80 mm longa, 25 mm lata, membranaceo-chartacea, supra glabra, punctulis glandulosis minutis prominulis praesertim in latere superiore reperiendis multis aucta. Inflorescentiae pauci-vel subpauciflorae, simplices umbellatae vel ex umbellis paucis compositae corymbosae, dense ferrugineo-tomentellae, foliis multo breviores, pedicellis gracilibus usque ad 6 mm longis sed sueto 3 mm vix excedentibus; flores ante anthesin breviter acuti 3 mm longi; sepala ad $^1/_4$ coalita ovato-triangularia, haud manifestius punctata; petala e late ovato-elliptico bene acuminata, dissite punctata; stamina petalis paullo breviora antheris caudatim acuminatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum.

Java, Sumatra und Borneo auf Bergen: Beccari n. 3542, Blume, Kollmann, Korthals, Zollinger n. 1836, 2326.

79. **A. tenera** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, late lanceolata, basi sensim acuta apice breviter acuminata demum fere mucronulata, ± 110 mm longa, 30 mm lata, chartaceo-membranacea, opaca, sicca glauco-viridia, praesertim subtus prominulo-costulata reticulataque, punctulis dissitis prominulis subatris multis praedita. Inflorescentiae simplicissimae, perpauci- (2—4-) florae, optime umbellatae, foliis breviores, praeter pedicellos ± 10 mm longos gracillimos dissite breviter pilosos glabrae; flores (non nisi subimperfecti mihi ante oculos) ante anthesin peracuti ± 5 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita, e late ovato brevissime subacuminata, margine valde ciliata; petala ex ovato asymmetrice anguste rotundata; stamina petalis bene breviora antheris acutis; ovarium glabrum, ovoideum. Bacca globosa, ± 7 mm diam., atra, sublaevis.

China: Prov. Yün-Nan, in Wäldern bei Szemao, in 1500 m Meereshöhe (Henry n. 12094, 12123A. — Herb. Berlin).

Nota. Species aliquid incertae sedis fortasse ad Subgenus *Tinus* removenda tunc *A. khasianae* etc. affinis, hic ex habitu inserta.

80. **A. pauciflora** Heyne! (non alior.) ex Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 279; Wall.! Cat. (1830) n. 2270; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 127 (e. p. et exclus. var. *γ.*); Wight! Icon. t. 1214; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 529 (e. p.); Trimen, Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 73 (e. p.). — *Tinus pauciflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli gracillimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta, apice acuminata demum anguste rotundata, ± 80 mm longa, 20 mm lata, submembranacea, subtus lepidibus brunneis e majoribus sed peradpressis indeque minus conspicuis mox delabentibus consita, non nisi tenuissime costulata, punctulis prominulis parvis praesertim in latere superiore reperiendis ∞ aucta. Inflorescentiae perpauci- (2—4-) florae, glabrae, pedicellis gracillimis ± 6 mm longis; flores ante anthesin conice peracuti, 4 mm longi, glabri; sepala anguste triangularia margine fimbriata; petala paullo asymmetrica, ex ovato-elliptico acuminata; stamina petalis paullo breviora antheris apice caudatim acuminatis rimis apice sueto porose dilatatis dehiscentibus, filamentis brevissimis sed manifestis; ovarium glabrum, ovoideum.

Vorder-Indien: in den Nilghiris und auf Ceylon (Perrottet n. 519, 724, Thwaites n. 15 (e. p.), Wallich n. 2270, Wight n. 1768). — Blüht im August.

81. **A. obtusa** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, mox glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, optime obovata, basi sensim cuneatim acuta apice late obtusa, ± 90 mm longa, 35 mm lata, rigide coriacea, subtus lepidibus ∞ minutissimis peradpressisque perobscuris praedita, opaca, supra laevia sicca subatra subtus pallida saepius rubentia

costulis paullo prominulis et rarius reti tenuissimo prominulo aucta, punctis glandulosis in parenchymate absconditis praedita. Inflorescentiae corymbosae, glabrae, foliis breviores, pedicellis crassiusculis, usque ad 7 mm longis; flores ante anthesin acutiusculi ± 4 (vel stylo porrecto computato 5) mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita, ovato-triangularia, anguste rotundata, margine minutissime serrulato-fimbriolata; petala basi breviter connata lobis late ovato-ellipticis, apice oblique anguste rotundatis bene asymmetricis; stamina petalis bene breviora antheris magnis, apice subrotundatis minuteque acuminulatis, filamentis brevibus sed manifestis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo petala jam ante anthesin superante.

Hainan: Henry n. 7990. (Herb. Berlin.)

82. **A. formosana** Rolfe! in Journ. of Bot. XX. (1881) 358. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta, ± 80 mm longa, 35 mm lata, chartacea, subtus peradpresse obscureque lepidotula, costis multis suberecto-patentibus subtus non nisi tenuissime filiformi-prominulis aucta, punctulis parvis prominulis praesertim in pagina superiore manifestis ∞ dissitis aucta. Inflorescentiae in ramulorum regionibus summis e foliorum axillis provenientes, subpauciflorae, corymbosae, lepidoto-pubescentes, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis ± 3 mm longis, validiusculis; flores ante anthesin subrotundati ± 3,5 mm longi, glabri; sepala acuta, margine ciliolata, punctis nonnullis atris lineiformi-elongatis picta; petala asymmetrice elliptica, apice oblique brevissime acutiuscula, punctis paucis atris prope apicem lineolisque paucis ad medium picta; stamina petalis paullo breviora antheris intime conglutinatis, dorso area magna subatra haud punctata praeditis; ovarium glabrum ovoideum.

Formosa: Ford n. 50, Oldham n. 301, Warburg n. 9396, Watters n. 42.

83. **A. Sieboldii** Miq.! in Ann. Mus. bot. lugd.-batav. III. (1867) 190. — *Tinus Sieboldii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, obovata, basi sensim acuta apice breviter lateque subacuminata, ± 110 mm longa, 45 mm lata, membranaceo-chartacea, subtus minutissime peradpresseque dissite lepidota, costulis multis suberectis vix prominulis laevia, punctulis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae submultiflorae, corymbose denseque bipinnatim panniculatae, subglabrae, foliis multo breviores, pedicellis validiusculis, ± 5 mm longis; flores ante anthesin apice bene rotundati 3,5 (vel stylo porrecto computato 4) mm longi, glabri; sepala margine obscure crenulato-ciliolata; petala basi breviter connata lobis valde asymmetricis, apice oblique brevissime acuminulatis, prope apicem paucipunctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, subellipticis, apice acumine imposito rotundatis; ovarium glabrum, subellipsoideum, stylo usque ad apicem sensim attenuato, petala jam ante anthesin superante.

Japan: Insel Yesso bei Nagasaki (Maximowicz, Siebold); Inseln Kiu-Siu und Kerama-Sima (Warburg). — (Herb. Berlin, Leiden.)

Nota: Plantam valde similem, quam tamen ex specimine permanco nec excludere nec eandem esse affirmare audeo, de Bonin insulis attulit Wright n. 188 (Herb. A. Gray.).

84. **A. quinquangularis** A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 95 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 127; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 522. — *Tinus quinquangularis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, late lanceolata, basi sensim acuta, ± 170 mm longa, 40 mm lata, submembranacea, opaca, praeter costas densissime dispositas subtus minutissime filiformi-prominulas, subpatentes laevia, punctulis atris vix prominulis minutis dissitis praedita. Inflorescentiae subpauci- vel pauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, subglabrae, foliis multo breviores. Drupa depressa, optime obtuse quinquangularis (vel melius 5-costata), atra, ± 5 mm diam. metiens, laevis, styli rudimentis coronata, pericarpio intus valde vernicoso-nitido, sepalis 5 fere liberis, ovatis, acutiusculis, ± 1 mm longis, margine ciliatis insidens.

Assam (nach Clarke l. c.); die typische Pflanze stammt aus dem bot. Garten in Calcutta oder vom Ufer des Ganges bei Calcutta: Gaudichaud n. 43 (Herb. Berlin, DC.).

85. **A. pedunculosa** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 279 et Cat. n. 2271; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 128; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882)

523. — *Tinus pedunculosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis ± 7 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi sensim acuta, ± 130 mm longa, 30 mm lata, chartacea, opaca, subtus rubentia, sublaevia vel costulis densissime parallelis utrinque minute prominulis praedita et nonnunquam tenuissime reticulata, punctulis parvis prominulis permultis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, perlaxe paupereque bipinnatim panniculatae, longe stipitatae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, subglabrae, pedicellis gracilibus; flores ante anthesin cuspidato-acutissimi 6 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita anguste triangularia, longe peracuta, margine perobscure lepidoto-ciliolata; petala basi breviter connata lobis asymmetrice ovatis, acuminatis demum anguste rotundatis, punctis apicem versus nigris inferne pallidis e majoribus praeditis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis acuminatis, dorso area angusta brunnescente praeditis nec punctatis, supra basin filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo petala ante anthesin paullo superante. — Fig. 15.

Hinterindien: von Ost-Bengalen bis Tenasserim, besonders in den Khasia-Bergen häufig (Beddome n. 4843, Clarke n. 15625B, 15772, Griffith n. 328, 3574, Wallich n. 2271, 2278 [e. p.]). — Blüht Januar, Oktober.



Fig. 15. *Ardisia pedunculosa* Wall. *A* Habitus. *B* Flos petalis remotis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen postice visum. *E* Placenta. (Icon. origin.)

86. **A. depressa** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 522. — *Tinus depressa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. neriifolia* Kurz (non Wall.), For. Fl. II. (1877) 108 et in Journ. As. Soc. Bengal II. (1877) f. 25 (fide Clarke). — Ramuli graciles. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, utrinque sed praesertim apice anguste acuminata, ± 95 mm longa, 33 mm lata, membranacea, utrinque sed praesertim subtus minutissime peradpresseque obscure lepidota demum glabrata, costulis ∞ subpatentibus striatula nec reticulata. Inflorescentiae pauciflorae, densiusculae, bipinnatim paupere panniculatae, minute puberulae, foliis multo breviores, pedicellis e gracilioribus vix ultra 3 mm longis; flores ante anthesin acuminatim peracuti, ± 3 (vel stylo porrecto computato 3,5) mm longi, glabri; sepala patentia, aperta, basi breviter connata, triangularia, acuta, pilis brevibus clavatis bene ciliata; petala asymmetrice ovata, acuminata; stamina petalis sat

breviora antheris subsessilibus, ellipticis, dorso area subatra haud punctata praeditis, rimis apice triangulo-poratim dilatatis dehiscentibus; ovarium glabrum, ovoideum, stylo valido petala jam ante anthesin superante.

Hinterindien: von Assam bis Birma (Hooker f. et Thomson, Griffith n. 3581, Prain n. 788). — Blüht im März.

Nota. Speciei haud differt *Ardisia Blumei* var. *sumatrana* Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1021 (*Ardisia anceps* β. *sumatrana* Miq. ex Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. [1867] 78) non nisi culta ex hort. bot. Bogor. mihi visa, quam de Indiae continente provenire suspicor. (Herb. Lugd.-bat.

87. **A. yunnanensis** Mez n. sp. — Ramuli validi, apicem versus haud compressi novelli adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, late lanceolata, basi acuta apice acuminata, integerrima vel perobscure undulatim crenulata, ± 180 mm longa, 45 mm lata, chartacea, supra glabra glauco-viridia, subtus lepidibus minutissimis ferrugineis peradpressis consita et ad nervum medium ± rudimentarie lepidota, praeter costas multas patentes paullo prominulo-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, corymbose bipinnatim panniculatae, puberulae, foliis sat breviores, pedicellis gracilibus, 5—8 mm longis; flores ante anthesin ± 3 (vel stylo longe porrecto computato 4) mm longi, late acutiusculi: sepala basi breviter connata, dorso margineque pilis brevibus capitatis praedita, elongate triangularia, sensim acuta; petala basi breviter connata lobis latissime ovato-ellipticis, subsymmetricis, breviter acuminatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, ellipticis, acuminulatis, dorso haud punctatis, basi filamentis 4—3-plo brevioribus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo apicem versus sensim attenuato petala bene superante.

China: Prov. Yun-Nan, bei Szemao, in Wäldern in 1600 m Meereshöhe (Henry n. 13095. — Herb. Berlin).

88. **A. mindanaensis** Mez n. sp. — Ramuli florigeri validiusculi, apice dense lepidibus ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, optime lanceolata, utrinque acuta vel apice subacuminata, ± 100 mm longa, 20 mm lata, subtus lepidibus crebris adpressis brunneis praedita, opaca, praeter costas subtus filiformi-prominulas laevia, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae non nisi permancae cognitae pauciflorae, bipinnatim squarrose panniculatae, furfuraceae, foliis multo breviores, pedicellis 3—4 mm longis; flores vix 3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ coalita anguste triangularia, acuta, margine minutissime lepidoto-ciliolata; petala basi breviter connata paullo asymmetrica; antherae subsessiles petalis paullo breviores, perelongate triangulares; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo gracillimo.

Philippinen: Mindanao, im Hochwald am Berge Dagad-Ban, 2000—3000 m ü. M. (Warburg n. 14360). — Herb. Berlin.

89. **A. floribunda** Wall.! (non alior.) in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 272 et Cat. (1830) n. 2263; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 127; Brandis For. Fl. 287. — *A. neriifolia* Wall.! Cat. (1830) n. 2278; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 118 t. 8 et in DC. Prodr. l. c. — ? *A. thyrsiflora* D. Don, Prodr. fl. nepal. (1825) 148; A. DC. in DC. Prodr. (1844) 138 (non vidi, fide Clarke l. c.). — *Tinus thyrsiflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli florigeri validi, novelli lepidibus adpressis ferrugineis dense obtecti. Folia petiolis ± 15 mm longis, lamina decurrente anguste sed manifeste alatis stipitata, lanceolata vel raro elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice acuminata, ± 120 mm longa, 30 mm lata, glabra vel subtus lepidibus perpaucis minutisque obscuris praedita, opaca, subtus rubentia, laevia vel non nisi minutissime costulata, punctulis prominulis minutis nunc perpaucis nunc crebrioribus vel creberrimis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, bipinnatim anguste panniculatae, ferrugineo-puberulae vel rarius subglabrae, folia subaequantes, pedicellis crassiusculis, brevissimis vix ultra 3 mm longis; flores ante anthesin (stylo longe porrecto computato) 6 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita lobis acutis, margine minutissime crenulatis; petala basi breviter connata lobis asymmetrice ovatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, dorso haud punctatis, fere basi

filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracili petala jam ante anthesin superante. Bacca depressa, quinquangularis, saturate rubra sicca atra.

Subtropische Region des Himalaya, von Kumaon bis Bhotan häufig, ebenso in den Khasia-Bergen: Clarke n. 41220, 42528, 44756A, Griffith n. 3575, Kamphövener n. 1317, Wallich n. 2263, 2278 (e. p.), Watt n. 11611. — Blüht im Mai.

90. **A. marginata** Blume! Bijdr. (1826) 688; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 127; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1019; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 65; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 252. — *Tinus marginata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. parviflora* Blume! ap. Scheff. l. c. — Ramuli graciles, apicem versus brevissime pubescentes. Folia petiolis ± 7 mm longis, gracilibus, lamina haud alatis stipitata, lanceolata, basi acuta apice acuminata, ± 90 mm longa, 20 mm lata, membranacea, subtus lepidibus minutissimis immersisque castaneis consita ceterum glabra, nitidula, supra laevia subtus costulis ∞ dense parallelis filiformi-prominulis lineata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae nunc saepius subpauciflorae paupere sed manifeste squarrose panniculatae nunc rarius pauciflorae umbellatae, parce leproso-pubescentes, foliis bene breviores, pedicellis 3—5 mm longis fructiferis paullo auctis; flores ante anthesin 3 mm longi, glabri; sepala fere ad $^1/_3$ connata, ovata, anguste rotundata, margine capitulato-ciliata; petala basi ad $^1/_6$—$^1/_5$ connata late paulloque asymmetrice ovata: stamina petalis paullo breviora antheris maximis, subsessilibus, longe acuminatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum, obovoideum, stylo petala ante anthesin superante.

Java: in Wäldern der Bergregion (Blume, Koorders n. 5331, Zollinger n. 366 [e. p.]); Philippinen: Vulkan Mayon und bei Pina blanca (Comm. flor. forest. Filip. n. 825, Warburg n. 12289).

91. **A. quinquegona** Blume! Bijdr. (1826) 689. — *A. pentagona* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 124 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 135. — *A. pauciflora* A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 127 (e. p., quoad cit. specim. Gaudich.); Benth.! Fl. hongkong. (1861) 206. — Ramuli gracillimi, summo apice adpresse ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta vel apice breviter et subobscure acuminulata, integerrima vel non nisi minutissime perobscureque crenulata, ± 110 mm longa, 25 mm lata, chartacea vel submembranacea, praeter lepides minutissimas peradpressas subtus sueto creberrimas glabra, nunc omnino laevia nunc tenuissime subpatenticostulata et nonnunquam nervo marginali manifesto aucta. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, tenerae, nunc simplices subumbellatae nunc laxe panniculatae, glabrae vel subglabrae, foliis breviores, pedicellis usque ad 6 mm longis sed sueto brevioribus: flores ante anthesin breviter acuti, 2—2,5 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_5$ coalita ovato-triangularia, acutiuscula, margine minutissime lepidoto-ciliolata; petala latissime elliptica subasymmetrica; stamina petalis paullo breviora antheris sensim acutis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum stylo petala paullo superante. Bacca depressa, manifeste pentagona, ± 5 mm lata, rubra, sicca atra, haud punctata.

Ost-Asien: von Tong-King durch die chinesischen Provinzen Kwang-Tung und Fo-Kien bis Formosa und zu den Lu-Tschu-Inseln (Balansa n. 1072, 3923, 3924, Bodinier n. 1130, Bon n. 2342, 2471, 2533, 2654, 3174, Callery n. 226, Gaudichaud n. 292, Hance n. 424, 1183, Henry n. 8500, Oldham n. 300, Warburg n. 5346, 5772, 9397, 9398, 10747, Wright 1754). — Blüht April, Mai.

Nota. Specimen typicum in hort. Bogor. cultum illic ex Asia orientali introductum.

92. **A. ferruginea** Mez n. sp. — Ramuli graciles dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, late lineari-lanceolata, basi rotundata apice acutiuscula, ± 100 mm longa, 23 mm lata, membranacea, supra glabra paullo nitidula, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae paupere bipinnatim panniculatae, subpauciflorae, ferrugineo-pubescentes, foliis bene breviores, pedicellis usque ad 4 mm longis mihi visis; flores (nondum satis evoluti) ante anthesin vix infra 3 mm longi, late conice acuti; sepala paullo ultra $^1/_3$ connata lobis late ovatis, rotundatis, apice erosis, optime ciliatis, dorso pilis brevibus ferrugineis partim stellatis tomentellis, punctulis multis pallidis

pictis; petala basi brevissime connata late asymmetrice ovata, breviter acuminata, sicut sepala picta; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum.

Hinterindien: Staat Johor bei Kampong Sunpai (Ridley n. 4032). — Herb. Kew.

93. **A. icara** Buch.-Ham.! in Wall. Cat. (1830) n. 2264; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 125 t. 7 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 136; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 523. — *Tinus icara* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. serrulata* Kurz! (non Swartz) in Journ. As. Soc. Bengal (1873) II. 87 et For. Flor. II. (1877) 108. — Ramuli validiusculi, juniores dense ferrugineo-tomentelli. Folia in ramorum apice et sub inflorescentias comatim collata petiolis ± 8 mm longis, lamina decurrente peranguste alatis stipitata, lanceolata, utrinque acuta, ± 120 mm longa, 30 mm lata, chartacea, glabra, opaca, praeter costas subtus tenuiter prominulas laevia, et glandulis marginalibus regulariter distantibus magnis et maculis parvis dissitis partim sublineari-elongatis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, scoparie bipinnatim panniculatae, ferrugineo-tomentellae, folia subaequantes, pedicellis crassiusculis, usque ad 5 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi; sepala dorso pilis glandulosis tomentella margineque longe ciliata basi breviter coalita, lanceolata, acuta, obscure minuteque punctata; petala basi brevissime connata paullo asymmetrice ovata, anguste rotundata, haud punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, dorso haud punctatis, basi filamentis brevissimis affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracillimo petala ante anthesin superante.

Von Nordost-Bengalen durch Assam und Birma bis Tenasserim (Clarke n. 37703D, E, Griffith n. 3562, 3577, Wallich n. 2261 (e. p.), 2264, Ward n. 10463). — Blüht März, April.

Subgen. VIII. **Stylardisia** Mez n. subg.

Filamenta brevissima. Flores 5-meri. Sepala per anthesin aperta vel non nisi paullo dextrorsum tegentia, basi manifeste nunc altiuscule connata. Placenta ∞-ovulata. — Arbores fructicesve optime lignosa foliis margine glandulis albuminiferis regulariter distantibus destitutis, integerrimis vel raro crenatis nec acute serratis. Inflorescentiae in ramulorum normalium apice terminales nec foliis specialibus magnis subverticillatis suffultae, panniculatae, ramulis flores bene umbellatos vel corymbosos gerentibus. Stylus jam ante anthesin petala manifeste superat.

94. **A. Blumei** A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 117 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 128; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1021. — *A. anceps* Blume! (non Wall.) Bijdr. (1826) 685 (e. p.); Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 77 (syn. Wall. et varr. excl.). — *Tinus anceps* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli apicem versus valde complanati, juniores lepidibus magnis ferrugineis dense obtecti. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, anguste elliptica vel sublanceolata, utrinque sed praesertim apice acuminata, ± 130 mm longa, 35 mm lata, chartacea, subtus lepidibus e majoribus peradpressis brunneis dense consita, costis supra sulcatim immersis subtus prominentibus subpatentibus laxe dispositis aucta haud vel vix reticulata, punctulis glandulosis manifestioribus fere destituta. Inflorescentiae terminales vel simul laterales, submultiflorae, laxe 3—2-pinnatim panniculatae, lepidibus e majoribus leprosae, foliis breviores, pedicellis gracilibus, ± 4 mm longis; flores ante anthesin breviter acuminati 2,5 (vel stylo porrecto computato 3) mm longi, glabri; sepala basi ad $^1/_4$—$^1/_3$ connata, ovato-triangularia, acutiuscula, bene ciliata, punctis prominulis brunneis permanifestis praedita; petala subsymmetrica, latissime ovato-elliptica, breviter acuminata, prope apicem sicut sepala punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acutis, subsessilibus, dorso haud punctatis; ovarium glabrum, subglobosum.

Java: Blume, Teysmann, Warburg n. 1678, Zollinger n. 495. — Blüht im Mai.

Einh. Name: Sikattan.

95. **A. Beccariana** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, juniores dense umbrino-tomentosi. Folia petiolis brevissimis (vix ultra 5 mm longis) crassisque stipitata, elliptico-lanceolata, basi in petiolum breviter contracta subrotundata, apice acutiuscula, ± 230 mm longa, 45 mm lata, chartaceo-coriacea, subtus costis submultis bene patentibus retique laxo prominente praedita, punctulis prominulis paucis non nisi secus marginem et in apice crebrioribus aucta. Inflorescentia submultiflora, laxe e ramulis flores 10—15 gerentibus composita bipinnatim panniculata, dense tomentosa, foliis brevior, pedicellis crassiusculis, ± 10 mm longis. Flores ante anthesin acuti 6 mm longi; sepala ad $^1/_3$ longit. coalita, dorso tomentosa margineque pilis clavatis longe ciliata, ovato-triangularia, acuta, coriacea, haud manifestius punctata; petala basi brevissime connata s-convoluta, ex ovato acuminata, subsymmetrica, haud punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, peracutis, dorso haud punctatis, subsessilibus; ovarium glabrum, ellipsoideum.

Borneo: Beccari n. 1690. (Herb. DC.)

96. **A. oocarpa** Stapf! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1894) 202. — Ramuli validi, apicem versus (in inflorescentia) compressi, tenuissime ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis brevissimis tantum, fere omnino lamina latiuscule decurrente undulataque alatis stipitata, late lanceolata vel anguste perelongateque elliptica, basin versus sensim acuta apice acuminata, ± 220 mm longa, 55 mm lata, chartacea, supra nitidula dense patenterque immerse costata ceterum laevia, subtus prominenti-costata et laxe prominulo-reticulata, punctis magnis prominentibus dissitis jam nudo oculo manifestis aucta. Inflorescentia multi- vel submultiflora, 2- vel 3-pinnatim panniculata, laxa, adpresse lepidota, folia longe superans; flores ante anthesin conice acuti; sepala basi ad $^1/_4$ connata, lobis punctulis pallidis subobscuris praeditis; petala basi brevissime coalita lobis late paulloque asymmetrice ovatis, breviter nunc brevissime oblique acutis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum.

Nord-Borneo: am Kinabalu in 1000 m Meereshöhe (Haviland n. 1317). — Herb. Kew.

97. **A. squarrosa** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi, apicem versus haud compressi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi sensim et saepius cuneatim acuta apice ± manifeste acuminata, ± 100 mm longa, 35 mm lata, chartacea, sicca opaca laete viridia, dense costulata, supra paullo subtus manifestius denseque prominulo-reticulata, punctulis atris permanifestis multis consita. Inflorescentia laxissime squarrosissimeque bipinnatim panniculata, glabra, folia superans, ramulis gracillimis elongatis ± geniculatis; flores glabri, ante anthesin obtusiusculi; sepala basi ad $^1/_5$—$^1/_4$ connata, margine remote ciliata, punctulis parvis dense conspersa; petala basi brevissime coalita asymmetrice latissime ovata, apice oblique subrotundata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis, dorso area subatra lata punctata pictis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ellipsoideum.

Neu-Guinea: Sogeri-Region (Forbes n. 363, 548). — Herb. Kew.

98. **A. amboinensis** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 75. — Ramuli graciles, apicem versus haud compressi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basi subrotundata apice acutiuscula, integerrima, ± 160 mm longa, 45 mm lata, chartacea vel coriaceo-chartacea, paullo nitidula, sicca subatra, supra laevia subtus costis ex patenti arcuatim adscendentibus magnis laxe dispositis cum pluribus minimis alternantibus prominulis aucta nec reticulata, punctulis prominulis paucis non nisi secus marginem paullo crebrioribus praedita. Inflorescentia multiflora, laxe lateque tripinnatim panniculata, subglabra, folia subaequans. Drupa atra, laevis, globosa, ± 6 mm diam. metiens, sepalis fere ad $^1/_3$ coalitis, dorso glabris margine optime ciliatis, vix 2 mm longis insidens.

Amboina: bei Laha (Forsten). — Herb. Leiden.

99. **A. andamanica** Kurz! For. Fl. II. (1877) 108 et in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 225; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 521. — *Tinus andamanica* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli gracillimi, apicem usque teretes, glabri vel novelli lepidibus paucis minutis peradpressisque brunneis conspersi. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracillimis stipitata, late lanceolata vel anguste elliptica, optime acuta apice acuminata, ± 150 mm

longa, 35 mm lata, chartacea, subtus lepidibus minutis dissitisque praedita, opaca, supra sublaevia vel utrinque tenuissime subpatenter dense costulata, punctulis ∞ parvis in parenchymate ± absconditis aucta. Inflorescentia subpauciflora, perlaxe squarroseque bipinnatim panniculata, subglabra, foliis brevior; flores ante anthesin stylo porrecto computato 4,5 mm longi, subobtusi; sepala fere ad 1/3 connata, non nisi perobscure fimbriolata; petala basi brevissime coalita lobis late ovatis, fere symmetricis, apice paullo oblique acutiusculis, bene punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus; ovarium glabrum, ovoideum.

Hinterindien: Malacca, Johor, Perez und Andamanen (Griffith n. 3570, Hullet n. 830, S. Kurz, Ridley n. 3717, Wray n. 108). — Herb. Kew.

100. **A. insularis** Mez n. sp. — Ramuli graciles, apicem versus ± compressi et adpresse lepidibus delabentibus ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, lanceolata vel anguste elliptica, basi acuta vel rarius subrotundata apice nunc obscure nunc manifestius acuminata, ± 130 mm longa, 40 mm lata, submembranacea, supra glaucescentia et sublaevia subtus costulis permultis prominulis subpatentibus praedita. Inflorescentia submultiflora, laxe squarroseque tripinnatim panniculata, minutissime adpresse lepidota vel subglabra, folia aequans vel paullo superans, pedicellis per anthesin vix ultra 3 mm longis saepius brevioribus; flores ante anthesin brevissime acuminati 3 (vel stylo perlonge porrecto computato fere 6) mm longi, glabri; sepala anguste ovato-triangularia, anguste rotundata, margine brevissime ciliolata, multipunctata; petala perlate ovato-elliptica subsymmetrica, breviter acuminulata, punctis paucis haud manifestis non nisi secus lineam mediam praedita; stamina petalis paullo breviora filamentis brevissimis, antheris maximis, acutis, dorso area brunneo-rugosa nec punctata praeditis; ovarium glabrum, ovoideum.

Andamanen oder Tenasserim: Helfer n. 3580.

101. **A. pterocaulis** Miq.! Pl. Junghuhn. (1853) 194 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1021; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 80 (varr. incl.). — *Tinus pterocaulis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Ardisia anceps* Blume! Bijdr. (1826) 685 (e. p.) — *A. calothyrsa* Scheff.! in Tijdschr. Ned. Ind. XXXI. (1870) 371 et in Flora LXXX. (1870) 254. — *A. elongata* Blume! ap. Scheff.! Comm. l. c. — Ramuli graciles, novelli dense umbrino-tomentosi, apicem versus sueto ± compressi; folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, basi sueto longe acuta apice elongate acuminata nunc integerrima nunc obscure undulatim crenata juvenilia utrinque tomento denso lepidoto obtecta adulta fere omnino glabrata vel subtus ± lepidota, nitidula, costis multis supra immersis subtus prominentibus aucta ceterum supra laevia vel utrinque tenuissime prominulo-reticulata. Inflorescentiae multiflorae, laxae, pyramidatae, 3—4-pinnatim panniculatae, tomentosae vel demum glabratae, folia subaequantes vel superantes, ramulis brevibus, pedicellis gracilibus; flores ante anthesin 2 (vel stylo porrecto computato 3,5) mm longi, glabri; sepala basi breviter connata lobis anguste subtriangularibus, acutiusculis, margine minute lepidoto- fimbriolatis, punctis multis elongatis crassis brunneis praeditis; petala breviter connata lobis optime s-convolutis, asymmetrice ovatis, acuminatis, perobscure parceque brunneo-punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris magnis, acutis, dorso haud punctatis, basi filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium glabrum, subglobosum.

Sumatra, Java und Celebes: in Urwäldern als klimmender schwacher Baum oder Strauch (Beccari n. 522, Blume, Forbes n. 1992, Junghuhn, Riedel, Warburg n. 2399).

102. **A. Zollingeri** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 670; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1024; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 263. — *A. polyneura* Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 198 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1022; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 81; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 258. — *A. heteropleura* Blume! ap. Scheff. l. c. — *A. anceps* var. β. Scheff.! l. c. 78. — *A. jambosioides* Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 196 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1024; Koorders et Valeton l. c. 261. — *Tinus jambosioides* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. sanguinolenta* Blume! Bijdr. (1826) 685; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1024. — *A. complanata* Miq.! (non Wall.) Pl. Jungh. I. (1853) 194 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1024; Scheff.! l. c. 78. —

Ramuli apicem versus sueto permanifeste compressi vel complanati, graciles, novelli dense lepidibus castaneis peradpressis obtecti. Folia petiolis 10—18 mm longis, lamina haud alatis stipitata, anguste vel oblongo- vel rarius late elliptica, basi acuta vel subrotundata apice eleganter acuminata, ± 200 mm longa, 65 mm lata, chartaceo-membranacea, praeter lepides paucas pallidas subtus reperiendas peradpressas glabra, opaca, costis permultis supra immersis subtus prominentibus margine optime arcuatim conjunctis aucta ceterum supra laevia subtus laxe tenuiterque prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multiflorae, subpyramidatae, 3—4-pinnatim panniculatae, puberulae, pedicellis gracillimis; flores ante anthesin 3 (vel stylo porrecto computato 5) mm longi, glabri; sepala basi breviter sed manifeste connata, lingulata vel ovata, anguste rotundata vel acutiuscula, margine perobscure lepidotula, haud manifestius punctata; petala basi brevissime connata subasymmetrica, oblique late acuta, haud punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, dorso haud punctatis, filamentis brevibus quidem sed tamen manifestis basi affixis; ovarium glabrum, ovoideum.

Sumatra, Java und Borneo: in Urwäldern als Spreitzkletterer (Beccari n. 3589, Blume, Forbes n. 2261, Haviland et Hose n. 605, Junghuhn, Koorders n. 5350, 5351?, Zollinger n. 312, 3283). — Blüht Juni, Juli.

103. **A. synneura** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 80. — Ramuli graciles, apice obscure complanati, juniores adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis gracilibus, ± 10 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basi acuminatim acuta apice eleganter acuminata, ± 120 mm longa, 35 mm lata, membranacea, subtus lepidibus minutis peradpressisque consita ceterum glabra, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentia subpauciflora, laxe paupereque tripinnatim panniculata, subpyramidata, adpresse tomentella, folia subaequans, pedicellis vix ultra 2 mm longis, gracilibus; flores ante anthesin paullo acutiusculi 2,5 (vel stylo porrecto computato 3,5—4) mm longi, glabri; sepala bene ad 1/3 vel paullo ultra connata, lobis apertis, ovato-triangularibus, acutis, margine minute lepidotulis, haud punctatis; petala basi breviter connata lobis sat asymmetricis, late ovatis, breviter acuminulatis, haud punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, dorso area late brunnea praeditis, basi filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium glabrum ellipsoideum.

Borneo: in Urwäldern als Spreitzkletterer (Beccari n. 856, 1262, Haviland et Hose n. 3478E, Korthals). — Blüht im September.

104. **A. sulcata** Mez n. sp. — Ramuli validi, apicem versus bene compressi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, basi acuta, ± 170 mm longa, 50 mm lata, chartacea, glabra, fere opaca, costis densissimis supra valde sulcatim immersis lineata. Inflorescentia multiflora, densiuscule squarroseque 4-pinnatim panniculata, non nisi minutissime lepidota, folia subaequans; flores glabri; sepala basi ad 1/4 coalita lobis ovatis, acutiusculis, margine ciliolatis; petala basi brevissime connata lobis latissime ovatis, asymmetricis, breviter acuminatis demum subrotundatis, punctis et brunneis prope apicem positis et atris medio reperiendis pictis; stamina petalis paullo breviora antheris dorso parce punctatis; ovarium glabrum, laeve, ovoideum.

Philippinen: Nord-Luzon bei Piña blanca (Warburg n. 12286. — Herb. Berlin).

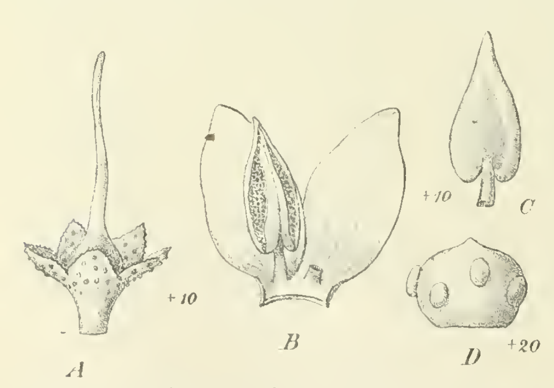


Fig. 16. *Ardisia tuberculata* Wall. *A* Flos petalis desumptis. *B* Petala duo postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Placenta. (Icon. origin.)

105. **A. tuberculata** Wall.! Cat. (1830) n. 2274; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 119 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 130; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 521 (var. exclus.). — *A. chrysophylloides*

Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 574. — Ramuli graciles, apicem versus complanati vel angulati, glabri. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, basi (saepius brevissime) acuta apice acuminata, ± 130 mm longa, 40 mm lata, chartacea, subtus lepidibus peradpressis consita vel utrinque glabrata, nitida. Inflorescentiae subpauci- vel submultiflorae, laxe squarroseque tripinnatim panniculatae, dissite lepidotae, folia subaequantes; flores glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, anguste rotundata vel acutiuscula, margine leprosa; petala basi brevissime connata lobis latissime ovato-ellipticis, asymmetricis, breviter acuminatis, haud manifestius punctatis; stamina petala subaequantia, antheris dorso concoloribus nec punctatis; ovarium subglobosum, glabrum. — Fig. 16.

Malacca: Singapore und Insel Bangka (Griffith n. 3564, Maingay n. 1014, Ridley n. 394, Teysmann, Wallich n. 2274). — Blüht im Februar.

106. **A. ophirensis** (Clarke) Mez n. sp. — *A. tuberculata* var. *ophirensis* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 522. — Ramuli graciles, apicem versus ± compressi, novelli densiuscule lepidibus minutis ferrugineis adpressis obtecti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter acuminata, ± 100 mm longa, 33 mm lata, rigidula, nitidula, supra glauca sublaevia subtus rubentia densissime prominenti-costata lepidibus minutissimis creberrimisque conspersa, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia submultiflora, paupere tripinnatim panniculata, lepidotula, foliis brevior, pedicellis 2—3 mm longis; flores stylo paullo porrecto computato ad 4 mm longi, ante anthesin breviter acuti; sepala fere ad 1/3 connata lingulato-ovata, rotundata, margine ciliolata; petala basi brevissime connata paullo asymmetrice latissime ovato-elliptica, apice minute oblique emarginata, dissite punctulata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, dorso haud vel vix punctulatis; ovarium glabrum, ovoideum.

Malacca: Mt. Ophir (Hullet n. 754). — Herb. Kew.

107. **A. colorata** Roxb.! Hort. beng. (1814) 16 et Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 271; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 520. — *A. pyramidalis* Roth (non Cav.) Nov. pl. spec. (1821) 123. — *A. Rothii* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 117 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 126. — *A. anceps* Wall.! in Roxb. Fl. ind. l. c. 280 et Cat. n. 2261; A. DC. in DC. Prodr. l. c.; Kurz, For. Fl. II. (1877) 107. — *A. polycarpa* Wall.! Cat. (1830) n. 2285. — *A. grandiflora* Wall.! l. c. n. 2272. — *A. complanata* Wall.! in Roxb. Fl. ind. l. c. 280 et Cat. n. 2277; A. DC. in DC. Prodr. l. c. — *Tinus complanata* O. Ktze. Rev. gen. II (1891) 974. — *A. stylosa* Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 196 et Fl. Ind. bat. II. 1025; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 263. — *Tinus stylosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *A. volubilis* Wall.! ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 122. — Frutex volubilis ramulis e gracilioribus, apicem versus bene ancipiti-complanatis, novellis adpresse ferrugineo-lepidotis. Folia petiolis ± 15 mm longis, apicem versus lamina decurrente alatis stipitata, lanceolata vel elongate elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice acuminata, ± 230 mm longa, 55 mm lata, chartacea, supra glabra glauca subtus lepidibus parcis minutissimisque brunneis praedita sueto rubentia, costis multis patentibus subtus valde prominentibus lineata, punctulis parvis prominulis multis acuta. Inflorescentia multiflora, squarrose tripinnatim panniculata, subpyramidata, folia superans, dissite lepidoto-furfuracea, pedicellis ± 3 mm longis; flores stylo computato ± 6 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, subrotundata, margine papilloso-fimbriata, coriacea, punctulata; petala basi breviter connata lobis oblique acutis asymmetricis, late subovatis, haud punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, longe acutis, fere basi filamentis brevissimis affixis; ovarium glabrum, ovoideum.

Hinterindien von Ost-Bengalen bis Singapore; Java; in Vorderindien nur in den Nilgherris (Griffith n. 329, 3568, Helfer n. 3569 (e. p.), Maingay n. 1008, Ridley n. 1762, Wallich n. 2261 (e. p.), 2272, 2277, 2277, 2285, Wight n. 1766 e. p.). — Blüht Juni—August.

Einh. Name: Umur-Kulli (Silh.).

108. **A. borneensis** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 79. — *Tinus borneensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli validi, apicem versus dense adpresseque

ferrugineo-lepidoti et ± manifeste compressi. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi breviter acuta vel subrotundata, apice breviter acuminata, integerrima vel apicem versus perobscure undulatim crenata, ± 300 mm longa, 65 mm lata, chartacea, sicca supra aëneo-viridia subtus rufescentia, hic lepidibus perpaucis dissitisque demum delabentibus praedita, nitidula, supra vix subtus bene dense prominulo-costulata, punctulis prominulis paucis praedita. Inflorescentia multiflora, squarrose 3—4-pinnatim panniculata, puberula, foliis brevior, pedicellis 2—3 mm longis; flores stylo longe porrecto computato 6 mm longi, breviter acuti, glabri; sepala basi ad $^1/_4$ connata, lobis apertis, elliptico-rhomboideis, subrotundatis, margine ciliolatis, punctis multis omnibus atris pictis; petala basi breviter connata lobis subsymmetricis, ovato-ellipticis, acutiusculis, haud punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, super basin filamentis brevissimis sed manifestis affixis; ovarium glabrum, subito in stylum crassum siccum tortum contractum.

Borneo: in der Gegend des Flusses Doeson, an den Flüssen Poenie und Tewe (Korthals).
Einh. Name: Kambas, Avala-Pattay.

109. **A. Nagelii** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus compressi minutissimeque lepidoti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, late lanceolata, basi acuta apice elegantissime acuminata, integerrima, ± 140 mm longa, 30 mm lata, chartacea, supra sulcatim immerse subtus valde prominenti-costata, punctulis prominulis minutis ∞ praedita. Inflorescentia submultiflora, squarrosissime tripinnatim panniculata, non nisi minutissime lepidotula, foliis brevior, pedicellis brevissimis 0,5—2 mm longis; flores breviter acuti, perobscure lepidotuli; sepala basi ad $^1/_4$ connata subelliptica, apice acutiuscula, margine ciliolata, punctis nonnullis percrassis brunneis in parte superiore verrucosa; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, peracutis, dorso haud punctatis filamentis brevibus sed permanifestis; ovarium glabrum, laeve, depresse ellipsoideum.

Java: Nagel n. 344. — Herb. Berlin.

110. **A. crassa** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 518 (exclus. cit. loc. Borneo). — *Tinus Maingayi* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — Ramuli validi, apicem versus bene compressi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, basi breviter acuta apice subobscure acuminata, ± 200 mm longa, 40 mm lata, rigidula, glabra, opaca vel supra minute nitidula, praesertim subtus costis patentibus prominulis praedita, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia percrassa, paupere squarroseque tripinnatim panniculata, foliis brevior, axibus omnibus compressis, pedicellis usque ad 5 mm longis; flores non nisi valde imperfecte cogniti magni; sepala utrinque tomentella ultra $^1/_3$ connata, lobis ovatis, punctulis ∞ minutis obscurisque praeditis; antherae ovatae, acutae. Bacca depresso-globosa, haud striata.

Malacca: d'Yvan, Maingay n. 1015. — Blüht im Juni (Herb. Deless., Kew).

111. **A. fortis** Mez n. sp. — *A. crassa* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 518 (e. p., quoad cit. loc. Borneo, cet. exclus.). — Ramuli validi apicem versus haud vel vix compressi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi breviter acuta apice acuminata, ± 220 mm longa, 60 mm lata, rigide coriacea, glabra, opaca, costis ∞ patentibus, haud vel vix prominulis aucta nec reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia percrassa, submultiflora, squarrosissime denseque 4-pinnatim panniculata, foliis permulto brevior, pedicellis usque ad 7 mm longis plurimis brevioribus; flores non nisi valde imperfecte cogniti magni; sepala subglabra, valde undulata, basi breviter coalita lobis latissime squamiformibus, haud manifestius punctatis; petala (anne immatura?) sepalis breviora, latissime ovata, apice oblique anguste rotundata, crasse coriacea, haud manifestius punctata. — Cet. ignota.

Borneo: Beccari n. 1838. (Herb. Kew, Paris.)

112. **A. lamponga** Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1861) 577; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 76. — *Tinus lamponga* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, novelli dense adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 13 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi subrotundata apice breviter sed anguste acuminata, integerrima, ± 240 mm longa, 65 mm lata, coriacea, praeter lepides utrinque sed praesertim subtus reperiendas peradpressas subobscurasque dissitas glabra, opaca, subtus triste rufescentia costis

multis patentibus prominentibus praedita, punctulis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentia non nisi valde manca cognita pauci- vel subpauciflora, anguste bipinnatim e ramulis brevissimis percrassisque composita, ferrugineo-tomentella, foliis absque dubio brevior, ramulis flores paucos (± 5) procreantibus, pedicellis brevissimis (vix ultra 1,5 mm longis) flores subsessiles praebentibus; flores 6—7 mm longi, crassi; sepala dorso tomentella margineque breviter sed permanifeste piloso-ciliata, ultra $^1/_3$ connata, lobis apertis ovato-trapeziformibus, anguste rotundatis, punctis nonnullis brunneis praeditis; petala basi brevissime connata, quam maxime asymmetrica latissima, apice oblique acutiuscula, crasse coriacea anguste pallido-marginata, haud manifestius punctata; stamina petalis paullo breviora antheris magnis, late triangularibus, acutis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum, subglobosum.

Sumatra: Korthals (Herb. Leiden).

113. **A. eximia** Miq.! Pl. Junghuhn. (1853) 196 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1024; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 76. — *Tinus eximia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, novelli minutissime peradpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 18 mm longis margine saepius undulatis stipitata, elongate elliptica, utrinque acuta vel apice subobscure acuminata, ± 260 mm longa, 80 mm lata, subcoriacea, praeter lepides minutas peradpressasque subtus dissitas glabra, paullo nitidula, costis multis subpatentibus praedita, punctulis glandulosis manifestioribus fere destituta. Inflorescentia foliis magnis intermixta, multiflora, tripinnatim e panniculis elongatis perangustis composita, fructifera subglabra, folia superans, pedicellis brevissimis (vix unquam ultra 3 mm longis). Drupa globosa, atra, laevis, haud punctata, 5—7 mm diam. metiens, sepalis 3,5 mm longis, paullo ultra $^1/_3$ connatis, apertis, ex ovato acutis, margine serrulato-fimbriatis, punctis nonnullis magnis praeditis insidens.

Sumatra: Junghuhn (Herb. Leiden).

114. **A. sessilis** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 69. — *Tinus sessilis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli crassi, juniores dense adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 20 mm longis, rugosis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi breviter acuta apice optime acuminata, ± 200 mm longa, 75 mm lata, subcoriacea, opaca, glabra vel subtus non nisi minutissime lepidota, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia non nisi manca cognita 3-pinnatim panniculata, adpresse ferrugineo-tomentella, submultiflora, pedicellis subnullis; flores crassi, certe 7 mm vel paullo ultra longi; sepala fere medium usque connata lobis ex ovato bene sed breviter acutis, margine minute ciliolatis, dorso adpresse tomentellis, punctulis parvis consitis. Cet. ignota.

Sumatra: Korthals (Herb. Leiden).

Species verisimiliter huius sectionis minus notae:

115. **A. Miqueliana** Scheff. in Tijdschr. Ned. Ind. XXXI. (1870) 367 et in Flora LIII. (1870) 253. — Ramuli novelli, innovationes, folia subtus, pedunculi pedicellique dense ferrugineo-stellato-furfuracei pilis stellatis stipitatis. Folia brevissime petiolata, e basi rotundata lanceolata, sensim acuminata, membranacea, integerrima, costulis ∞ tenuibus pellucidis, punctis creberrimis. Inflorescentia terminalis, composita, panniculata, floribus umbellatis, pedicellis quam fructus longioribus, calycis laciniis eo multo brevioribus, acutis, ciliolatis.

Bangka: am Berge Manumbing (Teysmann).

Einh. Name: Dadaburong.

Nota. Species mihi non visa.

116. **A. linearifolia** Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 577. — »Folia glabra lanceolato-linearia acuminata, basi acuta in petiolum antice canaliculatum attenuata, integerrima vel superne levissime repandula, chartacea, supra lucida, subtus pallida dense tenere transverse venosa, 7—5 poll. longa, 9—4 lin. lata; panniculae terminales axibus compressis furfurello-squamellosis: calycis 5-fidi lobi ovati, ciliolati; corollae calyce duplo longioris laciniae ovatae acutae. — Flores parvuli; alabastra ovoidea, corollae laciniis vix contortis sed

convoluto-imbricatis, tubo brevissimo; antherae sessiles angusto-ovoideae connectivo acutatae.«

West-Sumatra: im Distrikt Paja-Kombo (Teysmann).

Nota. Species mihi non visa.

117. **A. arborea** Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 264 et VI. 190. — »Arbor parva. Ramuli subangulati teretes nitiduli, ad apices cum gemmis petiolis novellis subtus lepidoto-puberuli. Folia lanceolata obtuse acuminata basi in petiolum attenuata, modice petiolata, margine subintegro vel obsolete denticulato, prope basin recurvo, membranacea, opaca, punctulis densis subprominulis opacis, in novellis conspicuis conspersa, nervis lateralibus paullo distantibus haud crebris subtus prominentibus supra insculptis oblique (angulo 50—70°) patentibus arcuato-conjunctis, subavenia: petiolus modicus semi-teres marginibus haud conniventibus 10—15 mm longus; folia ± 180 mm longa 50—60 mm lata. Panicula terminalis rhachi angulari haud complanata, ramis iteratim paniculatis, tenuibus; flores ignoti. Drupae parvulae globosae 5—6 mm diam., in sicco striatulae, pedicellis gracilibus subcurvatis 8—10 mm longis, calyce parvo 2—3 mm diam., laciniis trigonis, acutis, glabris, reflexis.«

Java: Zuider-Gebirge der Residenzschaft Pasoeroehan bei Tangkil 400—500 m ü. M. (Koorders n. 23570).

Einh. Name: Pĕndjalinan.

Nota. Species mihi non visa.

Subgen. IX. **Acrardisia** Mez n. subgen.

Filamenta brevissima. Flores 5-meri. Sepala per anthesin aperta vel non nisi paullo dextrorsum tegentia, basi breviter sed manifeste coalita. Stylus ante anthesin petalis brevior. Placenta ∞-ovulata. — Arbores fruticesve optime lignosa foliis margine glandulis maximis regulariter distantibus destitutis, integerrimis vel crenatis nec acute serratis. Inflorescentiae in ramulorum normalium apice terminales nec foliis specialibus magnis subverticillatis suffultae, panniculatae, ramulis flores bene umbellatos s. corymbosos vel rarissime racemosos gerentibus.

118. **A. caudifera** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glabri, callis tenuibus acutisque de foliorum basi decurrentibus optime alati. Folia obovato-elliptica, basi optime rotundata, ± 110 mm longa, 45 mm lata, membranacea, glabra, opaca, haud vel vix reticulata, punctis atris ∞ praedita. Inflorescentia submultiflora, laxe bipinnatim panniculata, perlonge stipitata ut videtur nutans vel pendula, folia multo superans, glabra, pedicellis validis, ± 8 mm longis; sepala basi ad 1/4 connata, triangularia, acuta, margine lepidoto-ciliolata, punctulata; ovarium glabrum. — Cet. ignota.

Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 1963). — Herb. Paris.

Nota. Huic absque dubio intime affinis *Ardisia anceps* var. *γ. borneensis* Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 78, (quae tamen sterilis tantum nota) sat differt foliis (optime sessilibus) basin versus sensim angustatis, toto fere margine crenulatis. Folia bene caudatim acuminata et ramuli alati! (Herb. Lugd.-bat.)

119. **A. sonchifolia** Mez n. sp. — *A. villosa* var. *obtusa* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 525. — Ramuli crassi, juniores dense adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia late spathulato-obovata, basin versus sensim angustata demum subito contracta vel basi anguste ramulis insidentia, ± 110 mm longa, 55 mm lata, subchartacea, nervo medio subtus constanter ± rudimentarie lepidoto cet. subglabra, subtus tenuiter prominulo-costulata minuteque reticulata. Inflorescentia multiflora, abbreviata, corymbosa, optime tripinnatim pannicnlata, adpresse ferrugineo-tomentella, pedicellis validis, ± 15 mm longis; sepala basi ad 1/5 connata, dorso dense ferrugineo-tomentella margine ciliata, lobis ex ovato breviter acuminatis, punctis paucis pallidis conspersis; ovarium glabrum. — Cet. ignota.

Vorderindien: Süd-Deccan in den Shevagherry-Hügeln (Wight). — Herb. Kew.

120. **A. amplexicaulis** Bedd.! Icon. pl. Ind. or. (1869—74) t. 170 et Fl. sylv. anal. (1869—74) t. 18 fig. 3; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 521. — *Tinus*

amplexicaulis O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia anguste elliptica, basi subcordatim quasi amplexicaulia, apice eleganter acuminata, crenulata, ± 130 mm longa, 37 mm lata, chartacea, glabra, opaca, utrinque laxe prominulo-reticulata. Inflorescentia pauciflora, paupere bipinnatim panniculata, glabra, foliis multo brevior, pedicellis gracilibus bene evolutis ± 9 mm longis; flores ante anthesin conice acuti 4 mm longi, glabri; sepala basi ad 1/4 connata lobis ex ovato manifeste acuminatis, margine nudis, haud manifestius punctatis; petala basi breviter coalita lobis valde asymmetricis, ex ovato longe acuminatis, haud punctatis, intus ad inferiorem partem area magna dense adpresse lepidota praeditis; stamina petalis haud multo breviora antheris maximis, sensim acutis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum.

Vorderindien: Wynaad (1300 m ü. M.) in den Tirrihoot-Hills und Travancore (Beddome n. 235). — Herb. Kew.

121. **A. divergens** Roxb.! Hort. bengal. (1814) 85 et Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 275; Wall.! Cat. n. 2269; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 130 (e. p.); Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 521. — *Tinus divergens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1901) 974. — *A. punctata* Jack! (non Lindl.) in Roxb. Fl. I. c. — *A. punctulosa* D. Dietr. Synops. pl. I. (1839) 615; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1025. — Ramuli floriferi gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi subrotundata apice bene acuminata, integerrima ± 95 mm longa, 35 mm lata, glabra, nitidula, utrinque sed praesertim subtus costis distantibus, subpatentibus, margine arcubus duplicis conjunctis, prominentibus praedita nec reticulata. Inflorescentia subpauciflora, laxe paupereque bipinnatim panniculata, non nisi minutissime puberula, foliis brevior, pedicellis gracilibus ± 10 mm longis: flores ante anthesin 3 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, late ovata, rotundata, margine pilis claviformibus optime ciliata, prope apicem punctis nonnullis brunneis praedita; petala basi breviter coalita lobis asymmetrice late ellipticis, apice oblique rotundatis, non nisi prope apicem punctulis paucis brunneis praeditis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis, dorso haud punctatis, basi filamentis brevissimis affixis: ovarium glabrum, ovoideum.

Hinterindien: Penang (Jack, Maingay n. 1020, Wallich n. 2269).

122. **A. Gardneri** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 521; Trimen, Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 72. — *Tinus Gardneri* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. divergens* A. DC.! (non Roxb.) in DC. Prodr. VIII. (1844) 130 (e. p.); Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1860) 174. — Ramuli graciles, novelli lepidibus ferrugineis minutis peradpressisque conspersi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, anguste elliptica vel late lanceolata, basi saepius subacuminatim acuta apice bene acuminata, ± 100 mm longa, 35 mm lata, rigidiuscule coriacea, subtus lepidibus fuscis peradpressis minutis conspersa, pernitida, sicca aterrima, subtus costis subdistantibus parum prominentibus prope marginem arcubus duplicis conjunctis praedita ceterum laevia. Inflorescentiae subpauciflorae, paupere sed manifeste bipinnatim panniculatae, laxiusculae, perobscure minute lepidotae, foliis breviores, pedicellis ± 7 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi, acutiusculi, glabri; sepala basi breviter connata ex angustiore elliptica, margine rudimentarie ciliolata vel fere glabra, punctulis brunneis praedita; petala ad 1/5 connata lobis valde asymmetricis, apice oblique anguste rotundatis, perparce brunneo-punctulatis; stamina petalis manifeste breviora antheris maximis apice rotundatis, in superiore parte confluenti-dehiscentibus, dorso haud manifestius punctatis, filamentis brevissimis basi affixis; ovarium glabrum ovoideum.

Ceylon: untere Waldzone bis 1650 m ü. M. (Gardner n. 517, Thwaites n. 376 (e. p.), Walker n. 236 (e. p.)). — Blüht Dezember—April.

123. **A. ceylanica** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 520. — *Tinus Clarkeana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *A. divergens* var. *crispa* Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1860) 174. — *A. Gardneri* var. *zeylanica* Trim. Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 72. — Ramuli graciles, novelli apice lepidibus parvis peradpressis ferrugineis conspersi celerrime glabrati. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica, utrinque breviter acuminata, glabra, nitidula, supra sublaevia subtus costis distantibus prominentibus margine arcubus duplicis

conjunctis retique laxo prominulo aucta. Inflorescentia terminalis, multi- vel submultiflora, corymbosa, 2—3-pinnatim panniculata, glanduloso-pubescens, foliis satis brevior, pedicellis ± 4 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi acuti, glabri; sepala basi breviter connata ovato-lanceolata, margine optime pilis capitatis ciliata, punctis brunneis multis picta; petala basi breviter connata, fere symmetrica, ex ovato longe acuminata, sicut sepala apicem versus punctata; stamina petalis bene breviora antheris magnis, peranguste acuminatis, dorso haud punctatis filamentis brevibus sed manifestis; ovarium glabrum, ovoideum.

Ceylon: mit der vorhergehenden Art, aber seltener (Hügel n. 3130, Thwaites n. 376 (e. p.), Walker n. 236 (e. p.), Wight n. 1773).

124. **A. porosa** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 522; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 260. — *Tinus porosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli glaberrimi, apicem versus valde geniculati et compressi lineis foliorum insertiones conjungentibus subalati. Folia petiolis ± 9 mm longis stipitata, elliptica, utrinque acuta vel apice obscure raroque acuminata, ± 140 mm longa, 50 mm lata, integerrima, glabra, chartacea, opaca, utrinque prominulo-costulata reticulataque, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, perlaxe eleganterque 2-pinnatim panniculatae, tenerae, glabrae, folia nunc superantes nunc iis breviores, pedicellis subfiliformibus ± 15 mm longis ex patenti vel refracto apice sursum curvatis; flores gracillimi ante anthesin tenuiter conici sensim acuti 6—8 mm longi; sepala ad $^1/_5$ coalita lobis ovatis, anguste rotundatis, margine nudis, dissite pallide punctatis; petala basi brevissime coalita lobis elongate ovato-lanceolatis, apice oblique emarginatis bene asymmetricis, minute punctulatis; stamina petalis longiora antheris maximis, sensim acutis, rimis apice bene poratim dilatatis dehiscentibus, dorso valde punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ellipsoideum, ad superiorem partem punctulatum.

Malacca: Curtis n. 1769, Griffith n. 3578, Maingay n. 1012, Wray n. 39. — Blüht im Januar (Herb. Kew).

125. **A. polyactis** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, novelli minutissime peradpresseque dissite obscure lepidotuli. Folia petiolis vix ultra 5 mm longis, latissimis stipitata, elliptica, utrinque acuta vel apice late obscureque acuminata, integerrima ± 150 mm longa, 55 mm lata, glabra, praesertim subtus nitida, chartacea, utrinque densiuscule costulata et praesertim subtus prominulo-reticulata, punctulis valde prominulis ∞ aucta. Inflorescentia multiflora, bipinnatim panniculata, minute puberula, folia subaequans vel iis paullo brevior, pedicellis validis; flores ante anthesin peracuti ± 9 mm longi, glabri; sepala subaperta fere ad $^1/_4$ connata lobis ovatis, acutiusculis, margine pilis paucis dissitis praeditis, punctis et brunneis prominentibus et atris in parenchymate absconditis obscurioribus auctis; petala asymmetrica, e late ovato longe acuminata, subobscure dissite punctulata; stamina petalis satis breviora antheris acutis, dorso haud punctatis, filamentis brevibus sed manifestis; ovarium glabrum subglobosum.

Borneo: bei Kuching (Haviland et Hose n. 606), ohne Standortsangabe (Beccari n. 2020)). — Blüht im November (Herb. Leiden, Paris).

126. **A. amabilis** Stapf! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1894) 203. — Ramuli gracillimi, glabri, apice lineis de foliorum insertionibus decurrentibus acute angulati. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, ovato-lanceolata, basi breviter acuta apice optime acuminata, integerrima, ± 95 mm longa, 35 mm lata, chartacea, glabra, opaca, subtus brevissime prominulo-costulata cet. laevia, punctulis permanifestis prominulis concoloribus, dissitis aucta. Inflorescentia submultiflora, laxe tripinnatim panniculata, tenuis gracillimaque, folia subaequans; flores ante anthesin 3,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata subtriangularia sed anguste rotundata; petala basi breviter coalita lobis ovato-ellipticis, longe acuminatis, subsymmetricis, non nisi obscure punctulatis; stamina petalis breviora antheris sensim acutis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis sed manifestis; ovarium glabrum, ellipsoideum.

Nord-Borneo: am Kinabalu 2000 m ü. M. (Haviland n. 1211). — Herb. Kew.

127. **A. scabrida** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, apicem versus minute adpresseque lepidotuli. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, utrinque

subacuminata vel basi acuta, integerrima, ± 90 mm longa, 30 mm lata, chartacea, glabra, paullo nitidula, utrinque laxe prominulo-reticulata, punctis multis magnis prominentibus jam nudo oculo manifestis scabrida. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, 2—3-pinnatim panniculata, gracillima, foliis brevior vel ea subaequans, minute lepidota; flores ante anthesin 3,5—4 mm longi, glabri; sepala basi brevissime connata, acutiuscula; petala basi breviter coalita lobis ovato-ellipticis, longe acuminatis, asymmetricis, punctis et multis pallidis prope apicem marginemque reperiendis et paucis atris medio positis pictis; stamina petalis bene breviora antheris acuminatis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis sed manifestis; ovarium glabrum, crasse ellipsoideum, laeve.

Philippinen: Mindanao im Bergwald am Mt. Dagat-Ban, 1600—2000 m ü. M. (Warburg n. 14357). — Blüht im Juni (Herb. Berlin).

128. **A. javanica** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 130; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1023; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 73; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900)

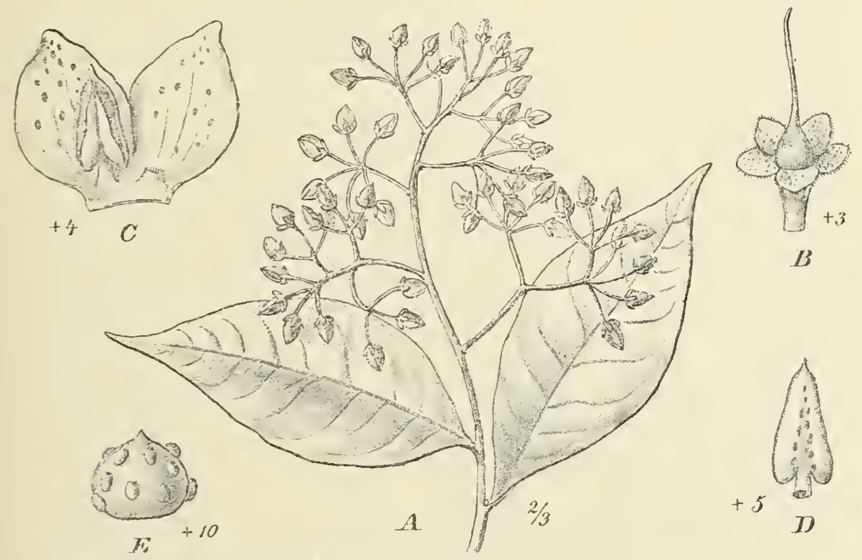


Fig. 17. *Ardisia javanica* A. DC. *A* Habitus. *B* Flos petalis remotis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. (Icon. origin.)

255. — *Tinus javanica* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 405. — *A. humilis* Blume! (non alior.) Bijdr. (1826) 687 (e. p.). — *A. decus montis* Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 193. — *A. edulis* Blume! ap. Scheff. l. c. — *A. Lobbiana* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 529*). — *Tinus Lobbiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, novelli dense lepidibus adpressis ferrugineis parvis obtecti. Folia sparsa petiolis ± 5 mm longis, apicem versus lamina anguste alatis stipitata, elliptica, basi longius breviusve acuta apice acuminata, integerrima, ± 80 mm longa, 35 mm lata, chartacea, supra glabra opaca subtus rubentia lepidibus parvis peradpressisque dissitis praedita, prominenti-costata et prominulo-reticulata, punctulis prominulis permultis aucta. Inflorescentiae simul terminales lateralesque haec e foliorum normalium axillis provenientes, submultiflorae, squarrosissime 2—3-pinnatim panniculatae, adpresse lepidotae, folia subaequantes vel (terminales) superantes, pedicellis sueto arcuatis; flores 5—6 mm longi, glabri; sepala basi breviter sed manifeste connata, anguste rotundata, prope apicem multipunctata; petala basi breviter connata, asymmetrice ovata, anguste rotundata, dissite paucipunctata; stamina petalis sat breviora antheris maximis, peracutis, dorso obscure paucipunctatis, basi filamentis brevissimis affixis; ovarium glabrum, crasse ellipsoideum. — Fig. 17.

*) Specimen javanicum, false pro singaporensi signatum.

Sumatra, Java und Borneo: in Wäldern der höheren Bergregion, besonders in Java häufig (Beccari n. 400, Blume, Forbes n. 971, 2351, 2410 A, Haviland n. 1144, Junghuhn, Scheffer in herb. Bogor. n. 7629, Warburg n. 3082, 3083, 3084, 3085, 11115?, Zollinger n. 1924, 1931). — Blüht Juni, Juli.

Einh. Namen: Kilampanie-Kitjil (Jav.), Bareubeuj-Kakali (Sund.).

Species verosimiliter hujus sectionis minus cognitae.

129. **A. poranthera** F. Muell. et Moore in Trans. Roy. Soc. N. S. Wales 1886 (Junio). — Glabra. Folia petiolis brevibus stipitata, lanceolata, basi acuta apice aliquid acuminata, integerrima, ± 175 mm longa, 60 mm lata, tenuissime reticulata, copiose punctulis lineolisque pellucidis aucta. Inflorescentiae quam folia multo breviores breviter panniculatae, terminales, ramulis umbellas jam fere a basi proferentibus, pedicellis flores duplo superantibus, bracteis conspicuis, cymboso-lanceolatis, extus primo sericeis, deciduis suffultis. Calycis segmenta 4 mm longa, elliptica, margine membranacea, medio dense punctata lineolataque; corolla pallide coerulescens vel violacea sepalis subduplo longior, lobis lineolatis punctatisque quam tubus triplo longioribus, late ovalibus; stamina petalis conspicue breviora antheris sensim in apicem angustatis introrsum poris binis terminalibus confluentibus dehiscentibus quam filamenta subduplo longioribus; ovarium glabrum, stylo stamina aequante.

Neu-Guinea. — Im bot. Garten von Sidney kultiviert.

Nota. Species mihi non visa omnino dubia, hic inserta et quod locum meliorem nescio et quia cs. Müller eam *A. porosae* affinem putat. Diagn. ex plagula seorsim impressa herb. Kew.

130. **A. pteropoda** Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1025. — »Glabra. Ramuli teretes tenues novelli apice subcompressi. Folia petiolis abbreviatis canaliculatis et alulato-marginatis suffulta, e basi acutâ vel acutiusculâ elliptico- vel obverso-oblonga brevi-acuminata vel apiculata, integerrima, chartacea, tenere pluri-costivenia (non pellucida), puncticulata, 6—4 poll. longa. Panniculae terminales et superne axillares glabriusculae, folio breviores, axi subcompresso, ramis racemosis, pedicellis 3 mm longis arcuato-patulis; calycis 5-partiti laciniae ovato-obtusiusculae, breves, punctatae, margine extenuato tenerrime ciliolatae; corolla roseo-albida.«

Sumbawa: auf dem Sonkar 900 m ü. M. (Zollinger).

Nota. Species mihi non visa.

131. **A. sumbavana** Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1027. — »Arbuscula glabra (fructifera). Ramuli teretiusculi. Folia brevi-petiolata (petioli crassi canaliculati) e basi acuta elliptico- vel obverso-oblonga acuminata integerrima margine (in sicco) revoluta, coriacea, impellucida, subepunctata, costulis erecto-patulis numerosis subobtectis; $7^1/_2$—5 poll. longa. Panicula terminalis matura glabra, ramis subumbellifloris, pedicellis longiusculis; calycis laciniae ovatae obtusiusculae ciliolatae. Corolla (non visa) albido-rosea. Habitus *Fagraeae*.«

Sumbawa: auf dem Sonkar 600 m ü. M. (Zollinger n. 1122).

Nota. Species mihi non visa.

Subgen. X. **Tinopsis** Mez n. subgen.

Filamenta brevia nunc brevissima. Flores 5-meri sepalis liberis vel basi ± alte coalitis latis, valde dextrorsum tegentibus. Stylus ante anthesin petalis brevior nec porrectus. Placenta ∞-ovulata. — Arbores fruticesve optime lignosa foliis integerrimis vel rarissime (n. 139, 145) apicem versus perobscure crenulatis margine glandulis albuminiferis regulariter distantibus destitutis; inflorescentiae in ramulis normalibus terminales basi foliis specialibus verticillatis haud praeditae.

132. **A. carnea** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, subglabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice anguste rotundata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, coriacea, glabra, supra sublaevia subtus prominulo-costulata minuteque reticulata, haud manifestius punctata. Inflorescentia multiflora, ample pyramidatimque bipinnatim panniculata, minutissime puberula, folia optime superans, ramulis patentibus; flores carnei,

leviter suaveolentes, ante anthesin late acuti ± 6 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita, depresse suborbicularia, late rotundata, margine valde crenata, punctulis parvis dissitisque picta; petala apice oblique acutiuscula, in superiore parte punctulis perpaucis minutissimisque atris praedita; stamina petalis multo breviora filamentis brevissimis, antheris ellipticis, acuminulatis, dorso valde punctatis; ovarium glabrum. — Fig. 18.

Celebes: bei Tomohon (Sarasin n. 628). — Blüht im Juli (Herb. Berlin).

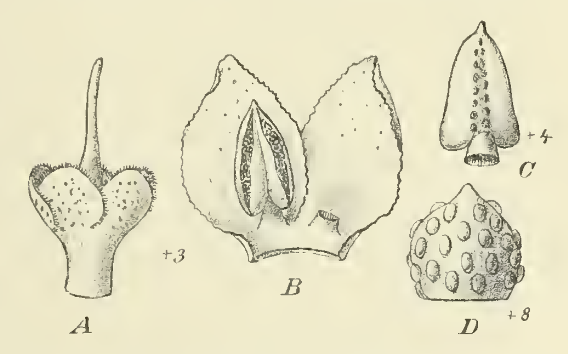


Fig. 18. *Ardisia carnea* Mez. *A* Flos petalis desumptis. *B* Petala duo postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Placenta. (Icon. origin.).

133. **A. brevithyrsa** Mez n. sp. — *A. racemosa* Reinw.! (non Mez) ap. Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 85 (nomen). — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis, sueto suberoso-rugosis stipitata, elliptica, basi breviter acuta apice brevissime acuminata, ± 90 mm longa, 35 mm lata, coriacea, glabra, paullo nitidula, sicca supra atra subtus rubiginosa, hic prominenti-costata et marginem versus ± reticulata, punctis magnis prominentibus non nisi prope marginem crebris insignia. Inflorescentia submultiflora, compacte breviterque bipinnatim panniculata thyrsoidea, non nisi minute puberula, foliis multo brevior, pedicellis crassiusculis, brevissimis vix ultra 3 mm longis; flores non nisi juveniles cogniti glabri; sepala ovata, acutiuscula vel anguste rotundata, punctulis nonnullis brunneis praedita, submembranacea, fere libera; petala genitaliaque descriptioni nimis juvenilia.

Java, ohne Standortsangabe: Reinwardt (Herb. Leiden).

134. **A. sumatrana** Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 195 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1018, et Suppl. I. (1860) 247; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 184 (var. incl.); Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 268. — *Tinus sumatrana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *A. modesta* Blume! ap. Scheff. l. c. — Ramuli validi, novelli summo apice paullo ferrugineo-lepidoti. Folia sparsa petiolis constanter suberoso-rugosis ± 10 mm longis, lamina haud alatis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi rotundata vel breviter acuta, apice breviter lateque subacuminata, ± 130 mm longa, 50 mm lata, coriacea, glabra, opaca, supra laevia subtus costis tenuiter prominentibus suberectis retique saepius obscuro laxo aucta, punctulis bene prominulis parcis sed ad marginem crebrioribus aucta. Inflorescentia multi- vel submultiflora, abbreviate pyramidata, squarrosissime 2—3-pinnatim panniculata, non nisi brevissime perobscureque puberula vel subglabra, folia subaequans, pedicellis crassiusculis, patentibus, 7—5 mm longis; flores 5—6 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_3$ connata, lobis ovato-orbicularibus, late rotundatis; petala basi breviter connata lobis paullo asymmetricis late ovatis, subacutis, dissite punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, subsessilibus, peracutis, dorso area magna atra obscure punctata praeditis; ovarium glabrum, subglobosum.

Sumatra und Java: in Gebirgswäldern (Beccari n. 325, 724, Junghuhn, Forbes n. 2083).

135. **A. fertilis** Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 576; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 85. — *Tinus fertilis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basin versus angustata demum breviter contracta, apice brevissime lateque saepius obscure acuminata, ± 180 mm longa, 65 mm lata, coriacea, glabra, opaca, subtus rubentia, hic laxe prominenti-costata et prominulo-reticulata, punctulis prominulis non nisi secus marginem paucis aucta. Inflorescentia multiflora, squarrose 3—2-pinnatim panniculata, densa, minute puberula, foliis brevior, pedicellis fructiferis usque ad 8 mm longis per anthesin satis brevioribus; flores non nisi

defuncti cogniti per anthesin certe 4 mm vel paullo ultra longi, glabri; sepala fere ad $^1/_3$ connata, lobis ovato-ellipticis, rotundatis; ovarium glabrum, ovoideum.

Sumatra: Korthals, Teysmann (Herb. Leiden).

136. **A. celebica** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 83. — *Tinus celebica* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, glabri vel subglabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi breviter acuta, ± 170 mm longa, 55 mm lata, chartacea, subtus lepidibus minutis peradpressisque brunneis multis praedita ceterum glabra, sicca triste colorata, praeter costas subtus paullo prominulas laxe dispositas laevia. Inflorescentia multiflora, squarrosa, laxiuscule tripinnatim panniculata, folia aequans vel paullo superans, subglabra, pedicellis fructiferis ± 6 mm longis, apicem versus satis incrassatis. Drupa atra, apicem versus late subconica ovoidea, paullo rugulosa, nec costata nec punctata, ± 5 mm diam. metiens, sepalis ad $^1/_4$ longit. connatis, depresse ovatis suborbicularibus, latissime rotundatis, coriaceis, haud manifestius punctatis, 3 mm longis insidens.

Celebes, ohne Standortsangabe: de Vriese et Teysmann; Wawo-Kraeng und Tj Mauipi: Warburg n. 15896, 16351, 16837 (Herb. Berlin, Leiden).

137. **A. nitidula** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, juniores ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis 5—14 mm longis, latiusculis crassisque stipitata, bene elliptica, basi rotundata, ± 200 mm longa, 70 mm lata, chartaceo-coriacea, subtus lepidibus parvis immersis demum delabentibus laxe conspersa ceterum glabra, nitidula, supra levissime subtus manifeste prominulo-costata reticulataque. Inflorescentia submultiflora, bipinnatim anguste panniculata, ferrugineo-tomentella, foliis bene brevior, pedicellis ± 7 mm longis, crassiusculis; flores (non nisi perimperfecte putridi cogniti) ante anthesin conice acuti, 8 mm longi; sepala late ovata, rotundata, fere libera, dorso tomentella margineque ciliata, punctulis prominulis brunneis praedita; petala basi brevissime connata lobis crasse coriaceis, paullo asymmetricis, oblique rotundatis, dissite punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, subsessilibus, dorso apicem versus maculis atris biseriatis pictis; ovarium glabrum, ovoideum.

Java: Zollinger n. 587.

138. **A. lanceolata** Roxb. Hort. bengal. (1814) 85 et Fl. ind. I. (1832) 583 et II. 275; Wall.! Cat. (1830) n. 2292; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 126; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 519 (e. p.). — *A. purpurea* Reinw.! in Blume, Bijdr. (1826) 684; A. DC.! l. c. 129; Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 197; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 88; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 265. — *A. Hasseltii* var. *borneensis* Scheff.! l. c. 87. — *A. plagioneura* Scheff.! l. c. 85; Koorders et Valeton l. c. 268. — *Tinus plagioneura* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. Reinwardti* Blume! ap. Scheff. l. c. 88. — *A. obliqua* Blume! ap. Scheff. l. c. — *A. crassifolia* Blume! (non Mez) ap. Scheff. l. c. — *A. Kuhlii* Blume! ap. Scheff. l. c. — *A. confinis* Blume! ap. Scheff. l. c. — *A. leucantha* Blume! ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassiusculi, novelli minute adpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, oblonga vel obovato-elliptica vel elliptica, basi acuta apice breviter lateque acuminata, ± 190 mm longa, 60 mm lata, opaca, praesertim subtus prominulo-costata et utrinque densiuscule reticulata, punctulis multis marginem versus manifestioribus prominulis ceterum in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentia multiflora, ample tripinnatim panniculata, folia subaequans vel superans, adpresse ferrugineo-lepidota vel rarius ± glabrata; flores 8—10 mm longi, glabri; sepala fere ad $^1/_3$ connata, latissime ovata, late rotundata, margine pallida crenulato-ciliata, prope apicem punctis multis crassisque ceterum paucioribus brunneis praedita; petala basi breviter coalita lobis valde asymmetrice ovatis, anguste rotundatis, multipunctatis; stamina petalis breviora antheris maximis, acuminatis, rimis apice saepius poratim dilatatis dehiscentibus, dorso punctatis, basi filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium glabrum, crasse ovoideum. Bacca rubra sicca atra, globosa, laevis, ± 6 mm diam.

Singapore, Sumatra, Java, Celebes und Borneo, besonders auf Java häufig: Forbes n. 1757A, Forsten, Griffith n. 3569 (e. p.), Koorders n. 5332, Lobb n. 69, S. Mayer n. 961, Korthals, Nagel n. 296, Wallich n. 2292, Warburg n. 2398, 17107, Wawra (it. Cob.) n. 1260, Zollinger n. 541.

Einh. Name: Tjilampanie, Lampanie-oetam (Sund.).

139. **A. speciosa** Blume! (non Warb.) Bijdr. (1826) 684; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 133; Miq.! Pl. Junghuhn. I. 197 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1022; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 88. — *A. Leschenaultii* A. DC.! l. c.; Miq. Fl. Ind. bat. II. 1028. — *A. purpurea* var. *denticulata* Scheff.! l. c. — *A. purpurea* Zipp.! (non Reinw.) ap. Scheff. l. c. — *A. Zippelii* Blume! ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassi, glabri vel novelli apice minutissime adpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia sparsa, petiolis ± 7 mm longis, percrassis, lamina anguste decurrente undulatim subalatis stipitata, perelongate elliptica, basi rotundata vel brevissime acuta apice breviter saepiusque obscure acuminata, ± 210 mm longa, 60 mm lata, coriacea, opaca, praeter costas supra vix subtus valde prominentes utrinque brevissime laxeque reticulata vel supra sublaevia, punctulis prominulis non nisi marginem versus crebrioribus aucta. Inflorescentia multiflora, densiuscule saepiusque scoparie tripinnatim panniculata, lepidibus minutissimis peradpressisque ferrugineis praedita vel subglabra, folia superans; flores ante anthesin 6—7 mm longi, glabri; sepala basi vix ultra 1/5 connata, lobis late ovatis, optime rotundatis, margine pallidis minutissime crenulato-ciliolatis, praesertim prope apicem punctis submultis brunneis praeditis; petala basi breviter connata lobis asymmetrice ovatis, anguste rotundatis, dissite punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acuminato-acutis, dorso bene punctatis, supra basin filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium glabrum, ovoideum.

Java: Blume, Leschenault, Nagel n. 299 (Herb. Berlin, Leiden, Paris).

Nota. Differentiae specificae a priore leves et dubiae.

140. **A. Hasseltii** Blume! ex Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 86. — *A. heterophylla* Blume! ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassiusculi, novelli lepidibus ferrugineis conspersi celerrime glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis, crassis stipitata, elongate elliptica, basi longe acuta apice breviter acuminata, ± 220 mm longa, 75 mm lata, coriacea, subtus rubentia, opaca, costis multis suberectis subtus prominentibus retique prominulo aucta, secus marginem et in apice punctulis nonnullis prominentibus praedita. Inflorescentia submultiflora, laxe squarroseque bipinnatim panniculata, subglabra, foliis optime brevior. Drupa atra, subglobosa ± 7 mm diam. metiens, nitidula, levissime costulata nec punctata, basi sepalis dorso glabris margine ciliatis, ad 1/4 connatis, subovatis, latissime rotundatis, margine pallidis, atro-punctulatis, 3 mm longis cincta.

Java: Hasselt (Herb. Leiden).

Einh. Name: Lampanie.

Nota. Binis praecedentibus nimis affinis.

141. **A. mucronata** Blume! Bijdr. (1826) 685; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 126; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1025; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 83; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 269. — Ramuli validiusculi, apicem versus brevissime obscureque puberuli. Folia petiolis validis, ± 10 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi peracuta apice breviter acuminata, ± 250 mm longa, 90 mm lata, chartacea, praeter lepides paucas peradpressasque subtus dissitas glabra, opaca, utrinque costis multis suberectis prominentibus retique denso manifesto prominulo praedita, punctis prominulis non nisi secus marginem manifestis aucta. Inflorescentia subpauciflora, abbreviata squarrosaque, bipinnatim panniculata, brevissime ferrugineo-puberula, foliis multo brevior, pedicellis crassiusculis, mihi usque ad 13 mm longis visis; flores nondum satis evoluti solum cogniti glabri: sepala basi ad 1/4 connata, latissime ovata, rotundata, bene ciliolata, dissite atropunctata; petala ad 1/5 connata lobis coriaceis, parce punctatis cet. ignotis: stamina antheris maximis, dorso haud punctatis cet. cum ovario ignota.

Java: Prov. Krawang bei Tjiradjas (Blume). — Blüht im September (Herb. Leiden).

Nota. Et haec a 3 praecedentibus non nisi dubie diversa.

142. **A. tenuiramis** Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 198 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1026; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 86. — *Tinus tenuiramis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus ± angulati, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica vel oblongo-elliptica, basin versus angustata demum subrotundate contracta, apice breviter sed acutissime acuminata, ± 140 mm longa, 40 mm lata, praeter lepides perobscuras adpressasque subtus dissitas glabra, opaca, sicca

sordide brunnea, subtus costulis densiusculis suberectis margine vix conjunctis reliqne prominulo praedita. Inflorescentia multi- vel submultiflora, laxiuscule lateque 2 (—3-) pinnatim panniculata, glabra, folia nunc subaequans nunc superans, pedicellis (fructiferis) validis apicemque versus incrassatis, sueto curvatis, ± 15 mm longis; flores ignoti. Drupa depresse globosa, tenuiter multicostulata, haud punctata, ± 7 mm diam. metiens, sepalis basi breviter connatis, semiorbicularibus, latissime rotundatis, margine breviter ciliolatis, multipunctatis, coriaceis, ± 3 mm longis insidens.

Sumatra und Java: Blume, Forbes n. 1720, 2311, Junghuhn, Nagel n. 297, Warburg n. 17362 (Herb. Berlin, Leiden).

143. **A. Sarasinii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, adultiores saltem glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuta vel subrotundata, apice eleganter acuminata, ± 160 mm longa, 55 mm lata, subtus lepidibus e majoribus ferrugineis dense conspersa, utrinque prominulo-costulata laxeque minute reticulata. Inflorescentia submultiflora, squarrose bipinnatim panniculata, lepidibus parvis ferrugineis consita, foliis brevior, pedicellis validis, curvatis, ± 8 mm longis; flores ante anthesin acuti, 8 mm longi; sepala dorso brevissime puberula margineque bene ciliata suborbicularia, late rotundata, punctis et parvis brunneis praesertim prope apicem reperiendis et magnis atris medianeis picta; petala membranacea bene atro-picta; stamina petalis sat breviora antheris subsessilibus, sensim acutis, dorso atro-maculatis: ovarium glabrum, laeve.

Celebes: bei Tomohon (Sarasin n. 418). — Blüht im Juli (Herb. Berlin).

144. **A. macrocalyx** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 91. — *Tinus macrocalyx* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli florigeri gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis, margine sueto crispulatis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi acuta apice breviter sed peranguste acuminata, ± 150 mm longa, 45 mm lata, membranacea, paullo nitidula, utrinque costis multis subpatentibus filiformi-prominulis praedita nec reticulata, punctulis prominulis atris dense dispositis ∞ insignia. Inflorescentia submultiflora, e ramulis paucis composita corymbosa, bipinnatim panniculata, glabra vel subglabra, foliis brevior, pedicellis validis, ± 12 mm longis; flores ignoti. Drupa atra, globosa, longitudinaliter costulata, ± 4 mm diam. metiens, apice saepius stylo longo coronata, sepalis erectis, 7—8 mm longis, basi breviter coalitis, ellipticis, apice rotundatis et oblique emarginatis, permanifeste ∞-punctatis aucta.

Borneo: in der Gegend des Flusses Doeson (Korthals).

145. **A. rubiginosa** Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 192 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1027 et Suppl. I. (1860) 557; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 90. — *Tinus rubiginosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli e gracilioribus, rubiginoso-villosi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica, basi anguste rotundata apice eleganter acuminata, apicem versus minute obscureque undulatim crenulata vel fere integerrima, ± 140 mm longa, 50 mm lata, membranacea, supra lepidibus ∞ minutissimis obscurisque peradpressis pallidis conspersa, praeter costas submultas subtus prominentes laevia vel hic minute reticulata, punctis prominentibus magnis non nisi secus marginem et in acumine crebris insignia. Inflorescentia non nisi valde manca mihi cognita perpauciflora, simplicissima racemosa, valde abbreviata foliis longe superata, dense rubiginoso-villosa, pedicellis crassiusculis, ± 5 mm longis. Drupa atra, globosa, longitudinaliter paullo costulata, haud punctata, ± 6 mm diam. metiens, sepalis erectis, fere omnino liberis, dorso margineque valde villosis, anguste ellipticis, acutiusculis, punctis superioribus brunneis reliquis atris partim lineolatim elongatis pictis, ± 7 mm longis cincta.

Sumatra: bei Hochanhola (Junghuhn). — Herb. Leiden.

Subgen. XI. **Tinus** (Burm. gen.) Mez.

Filamenta brevia nunc brevissima. Flores 5-meri sepalis sueto fere omnino liberis rarius ± altiuscule connatis, latis, valde dextrorsum tegentibus. Stylus ante anthesin petalis brevior nec porrectus. Placenta ∞- vel rarius subpauciovulata. — Arbores fruticesve optime lignosa foliis margine glandulis maximis regulariter distantibus destitutis, integerrimis vel

leviter crenatis; inflorescentiis e foliorum sueto reductorum vel rarius normalium axillis provenientibus, constanter lateralibus.

146. **A. pubicalyx** Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 575. — Ramuli novelli cum petiolis et foliorum novellorum costâ subtus rufule tomentelli. Folia petiolata, e basi longe cuneatâ obovata vel obovato-oblonga subacuminata integerrima, firme chartacea, impellucida, subtus tenere arcuato-costulata subreticulata versus margines verrucellosa, $4^{1}/_{2}$—3 poll. longa. Racemi axillares pedunculati folio longiores, pedunculo glabro racemum 15—10-florum laxum juvenilem puberum subaequante, pedicellis patentibus arcuatis sursum incrassatis, flore plus duplo longioribus; calycis ad basin usque 5-partiti, corollam dimidiam fere aequantis lobi ovati, acuti prominenter glanduloso-striatuli, puberi, ciliati, pilis articulatis; corollae laciniae ovatae acutae.

Süd-Sumatra: Prov. Lampong bei Siring-Gebau (Teysmann).

Nota. Species mihi non visa dubie hic inserta, fortasse *A. Keenanii*, *Helferianae* propius accedens?

147. **A. pendula** Mez n. sp. — *A. attenuata* Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1020 et Suppl. I. (1860) 575 (non Wall.); Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 68; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 247. — *A. reclinata* Blume! (non Scheff.) ap. Scheff. l. c. — Ramuli validi, novelli dense ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, utrinque longe acuta, integerrima, ± 180 mm longa, 45 mm lata, coriaceo-chartacea, praeter nervum medium subtus minutissime ferrugineo-pubescentem glabra, opaca, laxiuscule costata, punctis magnis prominentibus non nisi secus marginem et in apice reperiendis hic multis insignia. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes, pendulae, simplicissimae elongate optimeque cylindrico-racemosae, submultiflorae, folia subaequantes vel iis breviores, pedicellis crassiusculis, ± 8 mm longis, omnibus arcuatis; flores ante anthesin acuti, 6 mm longi; sepala fere libera, dorso subglabra, margine valde piloso-ciliata, late ovata, anguste rotundata punctis multis supernis prominentibus brunneis reliquis immersis atris picta; petala basi breviter connata fere symmetrica ovato-elliptica sed apice oblique anguste rotundata, coriacea, optime punctata; stamina petalis breviora antheris maximis, acutis, dorso punctatis, subsessilibus; ovarium glabrum, ovoideum.

Java: Hasselt, Zollinger n. 610.

148. **A. racemigera** Mez n. sp. — Ramuli glabri, petiolis decurrentibus subangulati. Folia petiolis ± 10 mm longis, suberoso-rugosis stipitata, elliptica, utrinque acuta, integerrima, ± 140 mm longa, 55 mm lata, chartacea, glabra, non nisi obscure punctulata. Inflorescentiae perjuveniles solum cognitae racemosae, ut videtur evolutae quoque foliis breviores, bracteis magnis, punctatis, ellipticis, flores juveniles omnino obtegentibus; sepala basi breviter coalita, late ovata, rotundata, margine ciliata, sicut petala optime atro-punctata. — Cet. ignota.

Molukken, Batjan, an feuchten Stellen (Warburg n. 18051. — Herb. Berlin).

149. **A. sessilifolia** Mez n. sp. — Ramuli ignoti. Folia obovata, basin versus sensim angustata demum contracta optime rotundata, apice breviter lateque subacuminata, ± 240 mm longa, 85 mm lata, integerrima, subtus lepidibus minutissimis peradpressisque brunnescentibus perobscuris densiuscule consita, costis multis suberectis supra sulcatim immersis subtus prosilientibus praedita et hic laxe prominulo-reticulata, punctulis parvis atris ± in parenchymate absconditis multis aucta. Inflorescentiae adest fragmentum miserum ramulos subglabros, apice subumbellatim plurifloros procreans, pedicellis apicem versus paullo incrassatis ± 20 mm longis; sepala 3 mm longa, fere libera, late ovato-elliptica, optime rotundata, margine ciliata, apicem versus bene atro-punctulata.

Sumatra: Forbes n. 1502a. (Herb. Berlin).

150. **A. brevipedata** F. Muell. Fragm. VI. (1868) 163; Benth. Fl. austral. IV. (1869) 276. — *Tinus brevipedata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis, crassiusculis, laminâ anguste alatis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice acuminata, integerrima, ± 100 mm longa, 35 mm lata, submembranacea,

glabra, opaca, utrinque tenuiter prominulo-costata nec reticulata, punctulis atris partim (praesertim in acumine) breviter lineiformibus multis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, simplices subumbellatae, glabrae, petiolos 3—4-plo superantes, pedicellis gracillimis ± 8 mm longis; flores glabri, 3 mm longi; sepala ad $^1/_3$ connata, rotundata, pallide marginata, punctulis ∞ aterrimis praedita; petala basi breviter connata lobis s.-convolutis, subovatis, optime asymmetricis, multipunctatis; stamina petalis paullo breviora antheris sensim peracutis maximis, dorso concoloribus nec punctatis, basi filamentis brevissimis affixis: ovarium glabrum, subglobosum, stylo 3-plo longiore.

Tropisches Australien: Queensland an der Rockingham-Bay (Dallachy), Cairns Camerunga (Warburg n. 18828).

Nota. *Ardisia repandula* F. Muell. Fragm. IV. (1863) 82 (mihi non visa) ex cl. Benth. l. c. huc ducenda, differt tamen foliis nonnullis minute obscureque crenulatis. — Queensland, ad Moreton Bay: Leichhardt.

151. **A. pachyrhachis** F. Muell. ex Bailey in Queensl. Dept. Agric. Brisbane Bullet. (1891). — *Bladhia pachyrhachis* Muell. l. c. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia

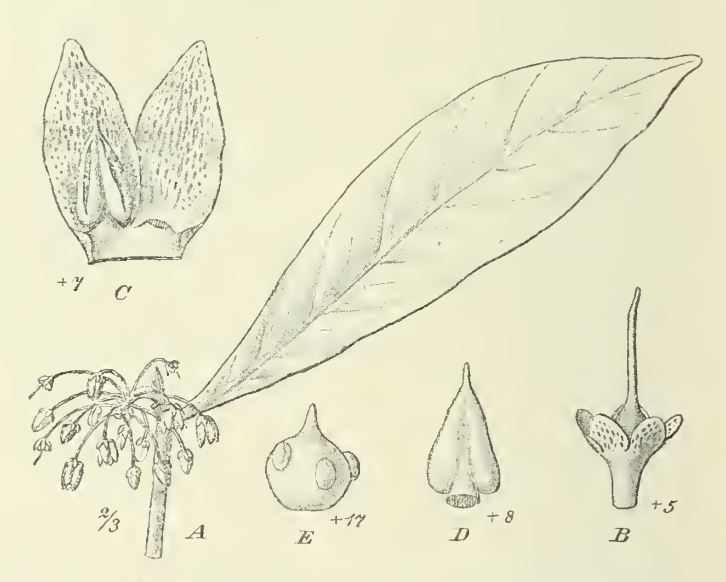


Fig. 19. *Ardisia pachyrhachis* F. Muell. *A* Habitus. *B* Flos petalis desumptis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. (Icon. origin.)

petiolis vix 8 mm longis, sat dilatatis stipitata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi sensim acuta apicem versus angustata demum anguste rotundata, integerrima, ± 130 mm longa, 30 mm lata, coriacea, glabra, opaca, sublaevia, punctulis dissitis partim valde lineolatim elongatis aucta. Inflorescentiae multi- (12—20)-florae, optime umbellatae, glabrae, petiolis 3—4-plo longiores, pedicellis gracillimis per anthesin ± 15 mm longis; flores glabri, 4 mm longi; sepala basi breviter connata, integerrima, dense optimeque punctata; petala haud ultra $^1/_6$ connata, ovato-lanceolata, punctis elongatis valde picta; stamina petalis multo breviora antheris ex ovato fere mucronatim acuminatis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum. Bacca subglobosa, ± 7 mm diam. metiens, apice mucronatim acuta. — Fig. 19.

West-Australien: obere Region des Mt. Bartle, am Russel-River (Stephen Johnson). — Herb. Kew, Paris.

152. **A. Storckii** Seem.! Fl. vitiens. (1865—73) 150. — *Tinus Storckii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli graciles, novelli minutissime adpresse lepidoti. Folia

petiolis ± 12 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta vel apice subacuminata, integerrima, ± 100 mm longa, 25 mm lata, glabra, nitidula, praeter costas tenues praesertim subtus prominulas brevissime utrinque reticulata. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes, petiolos subaequantes, paullo puberulae, pedicellis gracilibus ± 6 mm longis; flores ante anthesin 4—4,5 mm longi, glabri; sepala basi fere ad $^1/_4$ connata lobis fere orbicularibus, late rotundatis; petala basi breviter connata lobis asymmetricis, ex ovato acuminatis, medio prope apicem punctis paucis elongatis brunneis praeditis; stamina petalis breviora antheris magnis, acuminulatis, dorso haud punctatis, basi filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium glabrum, ovoideum.

Fidji-Inseln: Horne n. 262, 291, 355, Seemann n. 292, Storck ed. Seemann n. 897.

153. **A. Brackenridgei** (A. Gray) Mez. — *Myrsine Brackenridgei* A. Gray! in Proc. Amer. Acad. V. (1861—62) 330. — *A. vitiensis* Seem.! Fl. vitiens. (1865—73) 150. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis, gracillimis stipitata, lanceolata vel late lanceolata, basi breviter acuta vel subrotundata apice acuta vel obscure acuminata, margine paullulum crenulata, ± 90 mm longa, 25 mm lata, membranacea, glabra, subtus costulata et tenuiter reticulata. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes quam maxime abbreviatae fere fasciculiformes, glabrae vel minute furfuraceae, petiolos paullo superantes, pedicellis gracillimis usque ad 12 mm longis; flores 5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, haud manifestius punctata; petala basi ad $^1/_5$ connata lobis elliptico-lanceolatis, non nisi perparce obscureque punctulatis, vix asymmetricis; stamina petalis manifeste breviora antheris sensim peracutis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, obovoideum, obscure costatum.

Fidji-Inseln: Viti Lewu (Seemann n. 291, U. S. Exped. Wilkes, Yeoward n. 25.) — Blüht im Juli (Herb. Brit. Mus., A. Gray, Kew, Paris).

154. **A. humilis** Vahl! (non alior.) Symb. bot. III. (1794) 40; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 129 (e. p., exclus. varr.); Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 529 (e. p., quoad. syn. nostr., cet. excl.). — *Tinus humilis* Burm.! Zeyl. (1737) 222 t. 103 (typus in herb. Monac.). — *Anguillaria zeylanica* Gaertn. Fruct. I. (1788) 373 t. 77 f. 1. — *Anguillaria zeylanica* J. F. Gmel. Syst. I. (1791) 430. — *Icacorea zeylanica* Lam. Illustr. II. (1793) 109 n. 2738 t. 136; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 516. — *A. littoralis* Andr.! Rep. (1811) t. 630. — *Climacandra littoralis* Kurz in Journ. As. Soc. Bengal. (1871) II. 68. — *A. umbellata* Roxb.! Hort. bengal. (1814) 16 et Fl. ind. I. (1832) 582 et II. 273; Lodd. Bot. Cab. t. 531; Wall.! Cat. (1830) n. 2283h. — *A. umbellata* Roth! Nov. sp. (1821) 123. — *A. polycephala* Wight! (non Wall.) Illustr. Ind. Bot. (1838—41) t. 145. — *A. elliptica* Thunb.! Nov. gen. VIII. (1795) 119. — *A. obovata* Blume! Bijdr. (1826) 688; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. 132. — *Climacandra obovata* Miq.! Pl. Junghuhn. (1851—55) 199 et Fl. Ind. bat. II. 1030; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 95; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 271. — *A. salicifolia* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 129. — *Climacandra salicifolia* Miq.! ll. cc.; Scheff.l. c. 96. — *Climacandra multiflora* Miq.! ll. cc.; Scheff.! l. c. — *A. tinifolia* herb. Houtt. (non Sw.) ap. Scheff. l. c. — *A. Balleriana* Korth.! ap. Scheff. l. c. — *A. solanacea* Willd.! (non Roxb.) herb. n. 4483[1] et Spec. pl. I. (1797) 1063 (e. p.). — *A. squamulosa* C. Presl! Rel. Haenk. II. (1835) 65; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 128. — *Tinus squamulosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *Badula Tsahinagapalam* Herm. Zeyl. 51. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, obovata vel oblonga vel sublanceolata, basin versus sensim acuta, apice obtusiuscula vel obscure brevissime lateque subacuminata, integerrima, ± 100 mm longa, 35 mm lata, chartacea vel subcoriacea, praeter costas multas utrinque tenuiter filiformi-prominulas subtus minute reticulata, punctulis prominulis sueto submultis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, glabrae, nutantes, foliis breviores, pedicellis 10—18 mm longis; flores ante anthesin 9—12 mm longi, glabri; sepala depresse semiorbicularia vel reniformia, late rotundata, margine late pallida, punctulis multis atris parvis picta; petala basi breviter connata lobis asymmetricis, acuminatis demum anguste rotundatis, ovatis, lineolis brevibus multis pictis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis peracutis,

dorso haud punctatis, basi filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, subglobosum. — Fig. 20 *A*—*E*.

Meeresküsten des Monsungebietes, von den Malediven durch Ceylon und Vorderindien (hier seltener) über Hinterindien (häufig) bis zur chinesischen Provinz Kwang-Tung (Macao), den Philippinen und den Nicobaren, Sumatra, Java, Bangka, Celebes, Borneo. — In den europäischen Gärten kultiviert, vielfach in den Tropen (auch in Amerika) verwildert.

Einh. Namen: Wowong-bongan (Celeb.), Lompeni, Jamba-ayer-mabar (Sumatr.), — Lĕmpéni (Jav.), — Balu-dan, Balloe-dam, Mala-Balloe-dam (Ceyl.).



Fig. 20. *A*—*E* *Ardisia humilis* Vahl *A* Flos petalis desumptis. *B* Petala duo postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Stamen postice visum. *E* Placenta. — *F*—*K* *A. solanacea* Roxb. *F* Habitus. *G* Flos petalis desumptis. *H* Petala duo postice visa. *J* Stamen antice visum. *K* Placenta. — (Icon. origin.)

Forma *α.* **obovata** (Blume spec.) Mez. — Foliis latioribus, obovatis vel obovato-oblongis.

Comm. Forest. Filip. n. 430, 432, Cuming n. 1168, Didrichsen (Galathea) n. 3063, Forsten n. 428, Forbes n. 1894, Gaudichaud (Bonite) n. 35, 133, 196, 238, Harmand n. 680, 883, Helfer n. 3592, Horsfield n. 631, Hullet n. 52, Hügel n. 3045, 3674, Jam. bot. Dept. n. 6040, Jelinek (Novara) n. 142, Kamphövener (Galathea) n. 1315, 2400, Koorders n. 5320, 5335, 5339, S. Mayer n. 260 (e. p.), Ridley n. 2815, Thorel n. 335, Thwaites n. 1803, Walker n. 293, Wallich n. 2283$^{d, f, h, i}$, Warburg n. 487, 4242, 11110, 13531, 13870, 13871, 14356, Wawra (it. Cob.) n. 1250, Wight n. 1767, Willd. herb. n. 4483^{1}, Zollinger n. 1212.

Forma β. **salicifolia** (A. DC. spec.) Mez. — Foliis angustioribus sueto late lanceolatis vel anguste ellipticis.

Mit der Hauptform, auf den Inseln Java, Celebes und Borneo gefunden: Beccari n. 792, Koorders n. 5321, 5341, Sarasin n. 1233, Warburg n. 4246.

155. **A. Boissieri** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 129. — Ramuli e gracilioribus, subglabri. Folia petiolis ± 5 mm longis, lamina paullo alatis margine undulatis stipitata, optime lanceolata, utrinque acuta, integerrima, ± 100 mm longa, 22 mm lata, glabra, membranacea, laevia, utrinque punctis subatris prominulis dense consita. Inflorescentiae pauciflorae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis apicem versus paullo incrassatis ± 10 mm longis; flores ante anthesin 7 mm longi, glabri; sepala fere medium usque connata lobis apertis, semiorbicularibus, punctulis permultis praeditis, coriaceis; petala coriacea, basi breviter connata, latissime ovato-orbicularia, asymmetrica, apice paullo oblique acutiuscula, ∞-punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis petalorum loborum fere longitudine, peracutis, filamentis latissimis brevissimisque prope basin affixis; ovarium glabrum, subovoideum.

Philippinen, wahrscheinlich Luzon (Cuming n. 1568).

Nota. Differentiae inter praecedentis formam *salicifoliam* et *A. Boissieri* non nisi minutae et fortasse fictitiae.

156. **A. pirifolia** Mez n. sp. — Ramuli glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, obovata, basin versus sensim acuta apice acutiuscula, integerrima, ± 80 mm longa, 35 mm lata, chartacea, glabra, laevia vel tenuissime denseque parallelo-costulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae perpauci- (± 2-) florae, umbellatae, nutantes, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis validis, 10 mm longis; flores ante anthesin 7 mm longi, crassi, breviter acuti, glabri; sepala bene ad $^1/_3$ connata lobis late lingulatis, rotundatis, haud manifestius punctatis; petala late ovato-elliptica, apice breviter suboblique acutiuscula, non nisi latere tecto brunneo-punctulata; stamina petalis paullo breviora filamentis crassis, brevibus, antheris apice breviter acuminulatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum, ovoideum.

Philippinen: Luzon bei Bordeos (Warburg n. 13872). — Herb. Berlin.

157. **A. sanguinolenta** Wall.! (non Blume) Cat. (1830) n. 2287. — *A. Wallichii* A. DC.! (non Thwait.) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 123 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 137; Kurz, For. Fl. II. (1877) 122; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 528. — *A. oleracea* Buch. Ham.! ap. A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 118. — *Tinus Wallichii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli validi, glabri vel novelli perparce minuteque puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, obovata, basin versus longe cuneatim acuta apice obtusiuscula vel brevissime lateque acuminulata, ± 100 mm longa, 45 mm lata, chartacea vel coriaceo-chartacea, opaca, subtus laxiuscule costis infimis valde erectis superioribus suberectis prominulis praedita et saepius paullo reticulata, punctis glandulosis in parenchymate absconditis saepius maculiformibus multis aucta. Inflorescentiae e foliorum reductorum, celerrime delabentium axillis provenientes, perpauciflorae, subglabrae, foliis multo breviores, pedicellis fructiferis gracilibus, ± 15 mm longis; flores ante anthesin acuti, petalis ovato-acuminatis, dissite minute punctulatis. Drupa atra, globosa, costulata, ± 5 mm diam. metiens, sepalis basi breviter connatis, ex ovato acutiusculis, bene ciliolatis, punctatis, ± 2 mm longis insidens.

Nieder-Birma: im Delta des Irawaddy (Beddome n. 4845, Griffith n. 3594, Wallich n. 2287). — Blüht im Januar.

158. **A. Amherstiana** A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 120 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 131. — *A. reflexa* Wall.! Cat. (1830) n. 2282 (e. p.); Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. 527 (e. p.). — *Tinus reflexa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi acuta apice breviter sed permanifeste acuminata, ± 200 mm longa, 60 mm lata, chartacea vel membranaceo-chartacea, praeter lepides parvas obscurasque subtus dissitas glabra, nitida, utrinque aequaliter perdense subpatenter costulata

et prominulo-reticulata, punctulis prominulis ∞ praedita. Inflorescentiae e foliorum reductorum celerrime delabentium axillis provenientes, subpauciflorae, foliis permulto breviores; flores ± 5 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata suborbicularia, late rotundata, ciliolata, valde nigro-punctata; petala late ovato-elliptica, subsymmetrica apice oblique acutiuscula, punctulis multis picta, ad marginem tegentem prope basin ciliata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis, dorso punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ellipsoideo-subglobosum, stylo prope basin punctato-verrucoso. Bacca globosa, bene multicostulata, ± 5 mm diam. metiens.

Pegu und Tenasserim: Falconer n. 805, Wallich n. 2282 (e. p.).

159. **A. reclinata** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 69. — *Tinus reclinata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli validi, apicem versus lepidibus minutis peradpressisque ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, anguste elliptica vel late lanceolata, basi sensim acuta apice breviter nunc brevissime lateque acuminata, ± 200 mm longa, 60 mm lata, chartacea vel coriaceo-chartacea, glabra, paullo nitidula, utrinque dense costata manifesteque prominulo-reticulata, punctis atris prominulis multis praesertim in junioribus perconspicuis aucta. Inflorescentiae praesertim e foliorum reductorum axillis provenientes, subpauciflorae, foliis multo breviores, pedicellis validis apicemque versus bene incrassatis; flores ante anthesin ± 8 mm longi; sepala dorso minute tomentella margineque valde piloso-ciliata, latissime ovata, rotundata et sueto irregulariter paullo emarginata, punctulis superioribus brunneis reliquis atris dense picta; petala basi breviter connata, valde asymmetrica, late elliptica apice oblique acutiuscula, coriacea, punctato-picta, latere tegente praesertim basin versus conspicue ciliata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acutis, dorso biseriatim atropunctatis, basi filamentis brevissimis latissimisque affixis; ovarium glabrum ovoideum.

Borneo: Korthals (Herb. Leiden).

160. **A. crassifolia** Mez n. sp. — *A. Leschenaultii* Zoll.! (non A.DC.) ex Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 71. — *A. lurida* Koorders et Valeton (non Blume) Bijdr. V. (1900) e. p. — Ramuli crassi, novelli tomentosi celerrime glabrati. Folia petiolis ± 17 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi acuta apice breviter sed permanifeste acuminata, ± 200 mm longa, 60 mm lata, crasse coriacea, supra nitidula, costis permultis dense parallelis supra vix prominulis praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, foliis multo breviores, pubescentes, pedicellis crassiusculis 15—25 mm longis, haud curvatis; flores ante anthesin 9 mm longi, crassi, apice subrotundati; sepala dorso minute tomentella, latissime ovata rotundataque, margine anguste pallida optime ciliata, punctulis ∞ mixte brunneis atrisque picta; petala basi breviter connata, pererasse coriacea, latissima, quam maxime asymmetrica apice oblique acutiuscula, obscure punctata; stamina petalis bene breviora antheris maximis, peracutis, subsessilibus; ovarium glabrum, ovoideum.

Java: Zollinger n. 442.

161. **A. Hulletii** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glabri, ut videtur apicem versus glauco-pulverulenti. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, lanceolata vel anguste elliptica, basi subacuminatim acuta apice bene acuminata, ± 150 mm longa, 43 mm lata, membranacea, opaca. Inflorescentiae e foliorum reductorum, deciduorum axillis provenientes, perpauci- (3—5-) florae, glaberrimae, foliis breviores, pedunculis gracilibus usque ad 35 mm longis stipitatae, pedicellis usque ad 25 mm longis; flores 8—8,5 mm longi, glabri; sepala fere libera, late ovata, rotundata, margine ciliata, minute punctulata; petala basi brevissime coalita paullo asymmetrica, elliptica, apice breviter oblique acuta, lineolatim punctulata; stamina petalis paullo breviora antheris ex anguste elliptico mucronatim acuminatis, filamentis brevissimis sed manifestis; ovarium glabrum, crasse ovoideum.

Malacca: Mt. Ophir (Hullet n. 769, 778). — Blüht im April (Herb. Kew).

162. **A. lurida** Blume! Bijdr. (1826) 687; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 30; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1019; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 71; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1867) 245 (e. p.). — *Tinus lurida* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. speciosa* Splitg. (non alior.) ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia

petiolis ± 15 mm longis stipitata, late vel oblongo-lanceolata, basi persensim acuta apice breviter sed manifeste acuminata, ± 220 mm longa, 60 mm lata, coriacea, opaca, supra sublaevia subtus costis valde inaequalibus distantibus margine vix arcuatim conjunctis prominentibus retique laxo irregulari prominulo aucta. Inflorescentiae e foliorum ut videtur plerumque reductorum axillis provenientes, pauciflorae, foliis subduplo breviores, minute puberulae vel fructiferae subglabrae, pedicellis fructiferis validissimis apicemque versus incrassatis, ± 25 mm longis; sepala fructifera basi brevissime coalita, latissime elliptica fere orbicularia, rotundata paulloque emarginata, dense punctulata, margine dense piloso-ciliata.

Java: am Berge Seriboe (Blume, Spanoghe). — Borneo: am Berge Sakoembang (Korthals).

Einh. Name: Lampanie-bedak (Java).

163. **A. attenuata** Wall.! Cat. (1830) n. 2286 (e. p.); A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 119 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 131; Kurz, For. Fl. II. (1877) 109. — *A. oxyphylla* var. *attenuata* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 528 (e. p.) — *A. altermata* A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 296 (sphalm.). — *A. alternata* Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 121. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 17 mm longis stipitata, elongate elliptica vel elliptico-lanceolata, utrinque bene acuminata, ± 220 mm longa, 65 mm lata, chartacea, paullo nitidula, subtus costis multis valde prominentibus retique optime prominulo densiusculo aucta. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes, perpauciflorae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis gracilibus, apicem versus incrassatis. Drupa atra, globosa, ± 5 mm diam. metiens, levissime costulata et paullo punctulata, sepalis fere liberis, ovatis, acutiusculis, margine ciliolatis, 2,5 mm longis insidens.

Pegu: Wallich n. 2286 (e. p.); Birma: Beddome n. 4847, ohne Standortsangabe: Griffith n. 3579. — (Herb. Berlin, Brit. Mus., DC., Kew, Paris.)

164. **A. oxyphylla** Wall.! Cat. (1830) n. 2291; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 120 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 130; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 528 (var. exclus.). — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica vel rarius bene elliptica, basi acuta apice manifeste acuminata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, praeter lepides perpaucas valdeque obscuras, adpressas, subtus latentes glabra, paullo nitidula, membranacea, nunc utrinque nunc subtus tantum densissime prominulo-costata suetoque laxe reticulata. Inflorescentiae sueto e foliorum reductorum axillis provenientes, pauciflorae, glabrae, foliis multo breviores; flores ante anthesin 6 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, late ovata lateque rotundata, margine crenulato-ciliolata; petala basi breviter connata lobis bene asymmetrice ovatis, oblique subacuminatis demum anguste rotundatis, punctis ∞ pictis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, longe acutis, dorso in superiore parte valde punctatis, subsessilibus; ovarium glabrum, subovoideum.

Hinterindien (Tenasserim, Penang), Andamanen, Sumatra und Borneo: Curtis n. 668, Haviland n. 1212, Griffith n. 3585, Helfer n. 3571, S. Kurz, Ridley n. 8996, Wallich n. 2291.

165. **A. palembanica** Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. (1860) 575; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 70. — *Tinus palembanica* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. lurida β. bantamica* Scheff.! l. c. 72. — *A. bantamica* Zipp.! ap. Scheff. l. c. (e. p.). — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis ± 15—20 mm longis stipitata, elongate lateque lanceolata vel anguste elliptica, basin versus sensim acuta apice acuminata, ± 230 mm longa, 65 mm lata, subtus lepidibus multis peradpressisque minutis pallidis praedita vel demum glabrata, opaca, coriaceo-chartacea, costulis multis densiuscule dispositis teneris praedita vix reticulata, punctulis innumeris parvis prominulis dense consita. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes, pauciflorae, foliis multo breviores, pedicellis fructiferis validissimis apicemque versus incrassatis, 15—20 mm longis; calyx fructiferus patens, sepalis basi breviter connatis, ± 4 mm longis, suborbicularibus late rotundatis, margine pallidis optimeque ciliolatis, multipunctatis.

Sumatra: auf den Bergen Mehintang und Singgabong (Korthals); Java, Prov. Bantam auf dem Berge Muneroe: Zippelius (Herb. Berlin, Leiden).

166. **A. polycephala** Wall.! (non Wight) Cat. (1830) n. 2293; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 120 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 131; Kurz, For. Fl. II. (1877) 109; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 529. — Ramuli validi. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, basi (sueto subacuminatim) acuta apice eleganter sed breviter acuminata, ± 200 mm longa, 70 mm lata, chartacea, paullo nitidula, utrinque dense sed minute prominulo-reticulata, punctulis parvis atris ∞ praedita. Inflorescentiae e foliorum reductorum delabentium axillis provenientes, subpauciflorae, glabrae, foliis multo breviores, breviter stipitatae, pedicellis omnibus aequaliter sursum curvatis per anthesin vix ultra 10 mm longis, validis; flores glabri, ± 6 mm longi; sepala basi breviter connata suborbicularia, latissime rotundata, dense punctulata; petala asymmetrica, ovata, apice anguste subrotundata; stamina petalis paullo breviora antheris sensim acutis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum.

Pegu und Tenasserim: Griffith n. 3565, Helfer n. 135, 3586, Wallich n. 2293 (Herb. DC., Kew).

167. **A. oblonga** A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 121 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 131. — *A. attenuata* Wall.! Cat. (1830) n. 2286 (e. p.). — *A. oxyphylla* var. *attenuata* Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 528 (e. p.). — Ramuli graciles. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, basin versus sensim acuta apice acuminata, ± 110 mm longa, 35 mm lata, chartacea, nitidula, utrinque sed praesertim subtus bene prominulo-reticulata. Inflorescentiae e foliorum reductorum, deciduorum axillis provenientes pauci- (± 5-) florae, pedunculis vix ultra 13 mm longis stipitatae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis 7—15 mm longis; flores ± 6 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita suborbicularia, latissime rotundata, punctulis minutis perdense picta; petala fere symmetrica, late elliptica, apice oblique emarginata; stamina petalis paullo breviora antheris sensim acutis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum.

Nieder-Birma: Wallich n. 2286 (e. p.). — Blüht im Oktober (Herb. DC.).

168. **A. solanacea** Roxb.! Hort. bengal. (1814) 16 et Fl. ind. I. (1832) 580 et Pl. Coromandel I. 27 t. 27; Sims in Bot. Magaz. XXXIX. t. 1677; Willd.! Herb. n. 4483^2 et Spec. pl. I. 1063 (e. p.); Wall.! Cat. (1830) n. 2283 a, k. — *Anguillaria solanacea* Poir. Enc. méth. VII. (1806) 688. — *A. Doma* Wall.! ex A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 118. — *A. grandiflora* Wall.! Cat. (1830) n. 2230. — *A. humilis* A. DC.! (non alior.) in Trans. Linn. Soc. l. c. et in DC. Prodr. VIII. 129 (e. p., varr. β et γ, syn. plurr. excl.); Wight!, Icon. t. 1212; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 529 (item e. p., syn. plurr. excl.); Icon. select. hort. Thenen. t. 19. — *A. colorata* Link! (non Roxb.) Enum. hort. berol. I. (1821) 194. — *A. elliptica* Bedd. (non Thunb.) For. Man. 138. — *Niara montanensis* Dennst. Schlüssel hort. malab. (1818) 31. — *Kaka-Niara* Rheede, Hort. malab. V. (1685) t. 28. — Ramuli crassi. Folia sparsa, petiolis usque ad 15 mm longis sed saepius brevioribus, lamina decurrente alatis stipitata, obovata vel obovato- vel oblongo-elliptica vel rarius elliptica, basi sueto longe acuta apice breviter lateque acuminata vel obtusiuscula, ± 140 mm longa, 60 mm lata, chartacea, utrinque sed praesertim subtus lepidibus minutis adpressisque vel subimmersis consita vel glabrata, praeter costas subtus prominentes nunc sublaevia nunc ± manifeste reticulata, punctulis prominulis parcis vel rarius creberrimis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, e foliorum sueto reductorum rarius normalium axillis provenientes, glabrae, pedicellis validis apicem versus sueto paullo incrassatis usque ad 25 mm longis sed saepissime brevioribus; flores ante anthesin 7—8 mm longi, glabri; sepala libera, latissime depresso-ovata sueto semiorbicularia vel reniformia, latissime rotundata et saepissime ± emarginata, punctis atris ∞ praedita; petala basi breviter connata lobis asymmetrice late ovatis, anguste rotundatis, valde punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, peracutis fere sessilibus; ovarium glabrum, ovoideum. — Fig. 20 F—K.

Durch Vorderindien und die tropische Region des Ost-Himalaya bis Tenasserim, dagegen sowohl auf Ceylon wie im südlichen Teil Hinterindiens und den malayischen Inseln, wie auch sonst vielfach in den Tropen, nur kultiviert, nicht wild;

in Westindien verwildert: Beddome n. 4825, 4844, Clarke n. 34776, Duss n. 240, 922, Griffith n. 3593, Hügel n. 360, 3905, Kamphövener n. 1314, March n. 658, Metz ed. Hohenacker n. 506, Perrottet n. 726, Schwacke n. 5100, 13783, Wallich n. 2283a, k, Warburg n. 1679, Watt n. 11329, Wight n. 1765, 1766 (e. p.). — Blüht April, Mai. — In Europa kultiviert.

169. **A. Wightiana** Wall.! Cat. (1830) n. 2230. — *A. humilis* var. *Wightiana* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 118 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 129. — Ramuli crassi. Folia petiolis ± 6 mm longis, lamina decurrente bene alatis stipitata, optime elliptica, basi breviter acuta apice brevissime lateque acuminulata, ± 130 mm longa, 60 mm lata, chartacea, nitidula, utrinque prominulo-reticulata. Inflorescentiae e foliorum reductorum et mox delabentium axillis provenientes, pauciflorae, foliis bene breviores, glabrae; flores 6 mm longi, glabri: sepala depresse orbicularia, brevissime coalita, apice latissime rotundata, margine saepius minute crenulata, non nisi perobscure punctulata; petala asymmetrica, ex elliptico apice oblique anguste rotundata, bene multipunctata; stamina petalis paullo breviora antheris sensim acutis dorso valde atro-punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum.

Ceylon: Thwaites (ohne No.), Wight ap. Wallich n. 2230.

170. **A. arborescens** Wall.! (non Koord.) Cat. (1830) n. 2289; A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 120 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 131. — *A. humilis* var. *arborescens* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 530. — Ramuli validi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, anguste elliptica, utrinque acuta vel apice late breviterque subacuminata, ± 150 mm longa, 45 mm lata, sicca minutissime rugulosa, subtus non nisi obscure prominulo-reticulata, punctis manifestioribus fere omnino destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, foliis breviores, glabrae cet. mihi ignotae; pedicelli fructiferi validi ± 25 mm longi. Bacca (num matura?) globosa, ± 7 mm diam. metiens, dense punctis atris prominentibus marmorata, sepalis basi breviter coalitis, ovato-suborbicularibus, rotundatis, haud vel vix emarginatis, valde punctatis, 3 mm longis insidens.

Burma: Wallich n. 2289 (im November fruchtend). (Herb. DC., Kew.)

Nota. In specimine typico fungus quidam endophyllus hinc inde glandulas marginales mentitur.

171. **A. Thomsonii** (Clarke) Mez n. sp. — *A. khasiana* var. *Thomsonii* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 527. — Ramuli validi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, oblonga vel oblongo-elliptica, basin versus sensim cuneatimque acuta apice breviter nunc brevissime acuminata, ± 110 mm longa, 35 mm lata, subtus lepidibus perobscuris minutis valde adpressis consita omnino glabrorum speciem praebentia, supra sublaevia subtus prominulo-costata reticulataque, punctulis permultis nunc bene prominulis nunc obscurioribus aucta. Inflorescentiae e ramulorum regionibus sueto summis provenientes foliolisque reductis deciduis suffultae perpauci- (usque ad 5-) florae, foliis optime breviores, glabrae, pedicellis e gracilioribus, ± 12 mm longis; flores ante anthesin 8 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, suborbicularia, latissime rotundata, paullo oblique emarginella, crenulata, ∞-punctata; petala basi brevissime connata asymmetrica, ex elliptico oblique anguste rotundata, ∞-punctata; stamina petalis bene breviora antheris maximis, subsessilibus, dorso area magna brunnea haud punctata praeditis; ovarium glabrum, ovoideum.

Ost-Bengalen, Sikkim-Himalaya und Khasia-Berge: Griffith n. 3591, Hooker f. und Thomson *Ardisia* 29, 30.

172. **A. involucrata** Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1871) II. 68; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 528. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis, lamina decurrente bene alatis stipitata, oblonga vel obovata, basin versus sensim acuta apice breviter lateque acuminata vel rarius obtusiuscula, ± 200 mm longa, 60 mm lata, opaca, supra paullo subtus manifestius costulata et hic prominulo-reticulata, punctulis prominulis submultis praesertim marginem versus manifestis aucta. Inflorescentiae in ramulorum apice specie terminales sed revera si accuratius inspicis laterales, umbellatim perpauci- (2—4-) florae, complures corymbosae, glabrae, foliis breviores, pedicellis crassis per

anthesin vix ultra 15 mm, fructiferis usque ad 30 mm longis bracteas amplas membranaceas late ellipticas punctulatas superantibus; flores glabri; sepala maxima (12—14 mm longa), optime membranacea, elliptica, apice rotundata emarginataque, glabra margineque nuda, lineolis brevibus atris ∞ picta; petala staminaque mihi ignota; ovarium glabrum, globosum, maximum.

Sikkim-Himalaya, tropische Region: Griffith n. 3560, Hooker f. et Thomson *Ardisia* 26. — Blüht im Juli.

173. **A. verrucosa** C. Presl! Rel. Haenk. II. (1835) 65; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 128. — *Tinus verrucosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi cuneatim acuta apice obtusiuscula vel breviter lateque acuminata demum anguste rotundata, ± 85 mm longa, 40 mm lata, chartacea, opaca, utrinque levissime denseque prominulo-costulata nec reticulata. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes, perpauci- (in typo 2-) florae, glabrae, foliis paullo breviores, pedicellis rectis, ± 16 mm longis, validis; flores non nisi deflorati cogniti glabri; sepala ad $1/3$ connata lobis ovato-triangularibus, acutis, margine perobscure serrulato-fimbriolatis, ∞-punctatis. Cet. ignota.

Philippinen: Luzon (Haenke). — Herb. Prag, Wien.

174. **A. diversifolia** Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 250. — »Frutex interdum subarborescens? Ramuli ultimi lineis 2 parum elevatis subancipites vel angulati, adulti teretes. Folia elliptica vel elliptico-lanceolata mediocria vel parva, apice obtuse saepe mucronato-acuminata, basi obtusa vel ima basi contracta petiolo tereti tenui brevi marginibus elevatis sulfulta, integerrima, coriacea, 90—155 mm longa, 35—60 mm lata petiolo 5—6 mm longo, dense pellucido-punctata, nervis crebris (20—25) tenerrimis obliquis prope marginem arcuatis imprimis subtus prominulis, reticulata, nervo medio supra depresso. Cymae longe pedunculatae pauci- (1—3-) florae, axillares et laterales nunc paniculas laxas foliis intermixtas terminales efformantes; flores longe pedicellati (pedicelli 12—15 mm) demum 8 mm longi majusculi; calycis 5-partiti lobi rotundi acuti marginati ciliolati 3—4 mm longi et lati; petala 7—8 mm longa, antherae ovato-lanceolatae acuminatissimae 6 mm longae. Drupae subglobosae in sicco 7—8 mm diam., 7 mm altae, apiculatae, calyce subadpresso suffultae. — Ludit foliis minoribus 55—90 mm longis, 20—33 mm latis magis lanceolatis vel etiam obovato-lanceolatis longius acuminatis, pedicellis 1—2-floris.«

Java: Berg Karang (Koorders n. 8132). — Blüht und fruchtet zugleich Juni und Februar.

Einh. Name: Heuheunian.

Nota. Species non visa. Absque fere dubio ex descriptione sequenti peraffinis.

175. **A. oligantha** Mez n. sp. — *A. humilis* Blume! (non alior.) Bijdr. (1826) 687 (e. p.). — *A. javanica* var. *oligantha* Blume! ap. Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 74; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 255. — Ramuli gracillimi, apicem versus dense lepidibus magnis, ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica vel rarius sublanceolata, basi breviter apice longe eleganterque acuminata, nunc integerrima nunc manifeste undulato-crenata, ± 75 mm longa, 30 mm lata, subchartacea, subtus nitidula lepidibus e majoribus brunneis conspersa et praesertim hic dense prominulo-reticulata, punctis crebris subatris prominulis aucta. Inflorescentiae optime laterales e foliorum reductorum delapsorum axillis provenientes, tenerae, subglabrae, folia subaequantes vel superantes, pedicellis gracillimis ± 20 mm longis; flores ante anthesin breviter acuti 5—6 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita punctulis paucis brunneis praesertim prope apicem aucta; petala brunneo-punctulata; stamina petalis manifeste breviora antheris subsessilibus, sensim peracutis, dorso area brunnea praeditis obscureque punctatis; ovarium glabrum, ovoideum.

Java: am Berg Salatta (Reinwardt). — Herb. Leiden.

Nota. Fortasse cum sequente subgeneri *Akosmos* adscribenda species, cui tamen inflorescentiis e foliorum reductorum, deciduorum axillis provenientibus differt.

176. **A. paupera** Mez n. sp. — Ramuli graciles, juniores dense ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, basi acuta apice manifeste acuminata, ± 80 mm

longa, 25 mm lata, supra glabra subtus lepidibus minutissimis adpressisque obscuris conspersa, chartacea, utrinque prominulo-reticulata. Inflorescentiae (fructiferae saltem) in florem unicum, pedicello crasso, ferrugineo-lepidoto, curvato, ± 5 mm longo stipitatum reductae; sepala 2 mm longa, basi brevissime connata, squamiformi-ovata, coriacea, margine haud pallida, punctulis multis minutissimis conspersa. Bacca immatura glabra, dense prominulo-punctulata. — Cet. ignota.

Sumatra: Forbes n. 1711. — Herb. Berlin.

177. **A. khasiana** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 527 (var. exclus.). — *Tinus khasiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli juniores dense ferrugineo-tomentosi adulti ± glabrati. Folia saepius manifeste comatim collata petiolis ± 7 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, utrinque longe acuta, ± 140 mm longa, 17 mm lata, supra punctulis ∞ minutissimis pallidis, subtus lepidibus minutis dissitis umbrinis immersis praedita, costis erectis subtus prominentibus et secus marginem pluries arcuatim conjunctis aucta nec non laxe reticulata. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes, subglabrae, foliis multo breviores, pedicellis validis, ± 13 mm longis; flores ante anthesin 8—9 mm longi, glabri; sepala libera, obovata, pallide marginata, punctis atris ∞ picta; petala basi brevissime connata libera, asymmetrica, acuminata demum anguste rotundata, nigropunctulata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, peracutis, dorso area maxima atra dissite punctulata praeditis, basi filamentis brevissimis affixis: ovarium glabrum, ellipsoideum.

Khasia: in 200—1000 m Meereshöhe, häufig (Griffith n. 3572, Hooker f. et Thomson *Ardisia* n. 27, Schlagintweit n. 293).

178. **A. rhynchophylla** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 529. — *Tinus rhynchophylla* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, lanceolata vel oblongo- lanceolata vel anguste elliptica, basi acuta apice longe angusteque acuminata, ± 120 mm longa, 35 mm lata, chartacea, subtus paullo nitidula, supra laevia vel paullo reticulata, subtus costis prominentibus margine arcubus duplicis conjunctis retique laxo aucta, punctulis prominulis atris ∞ dense praedita. Inflorescentiae sueto 1-, rarius 2- florae, glabrae, foliis breviores, e foliorum et normalium et reductorum axillis provenientes, pedicellis crassiusculis ± 20 mm longis; flores ante anthesin 10—11 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, subelliptica, rotundata, quam maxime cucullato-concava, membranacea, densissime atro-punctata; petala basi brevissime connata lobis fere symmetrice ovatis, acuminatis, dense punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, longe acutis, dorso area atra magna densissime punctata praeditis, basi filamentis brevissimis affixis; ovarium glabrum, ovoideum.

Khasia-Berge: 1000—1300 m ü. M. (Hooker f. et Thomson *Ardisia* n. 28).

179. **A. Junghuhniana** Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 192 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1017 et Suppl. I. (1860) 247; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 69. — *Tinus Junghuhniana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 18 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi acuta apice eleganter acuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 60 mm lata, chartacea, supra lepidibus minutissimis peradpressisque alutaceis conspersa subtus praesertim juniora molliter pilosa, dense tenuiterque costulata, vix reticulata, punctulis prominulis ∞ praedita. Inflorescentiae e foliorum et normalium et reductorum axillis provenientes, sueto nutantes, pubescentes, petiolos subduplo superantes, pedicellis percrassis ± 12 mm longis; flores percrassi, vix acuti; sepala dorso tomentella margineque villoso-ciliata pallida, optime rotundata, dense punctata; petala basi breviter connata latissime ovata, apice oblique rotundata asymmetrica, crasse coriacea, valde punctata; stamina petalis breviora antheris maximis, subsessilibus, dorso optime crasseque biseriatim punctatis; ovarium glabrum?, ovoideum.

Sumatra: Junghuhn. — Herb. Leiden.

180. **A. reflexa** Wall.! Cat. (1830) n. 2882 (e. p.); A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 122 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 132; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 527 (e. p.). — *Tinus reflexa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975 (e. p.). — *A. grandifolia*

var. *Parishii* Clarke! l. c. 526. — Ramuli crassiusculi, novelli ferrugineo-villosi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta demum rotundatim contracta, apice breviter sed permanifeste acuminata, ± 200 mm longa, 55 mm lata, chartacea, adulta supra glabra opaca subtus pilosa taetu scabrida, hic costulis permultis e suberecto arcuatim adscendentibus margine vix conjunctis reliquo prominulo praedita. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes, dense villosae, reflexo-pendulae, petiolis paullo longiores; flores non nisi juveniles cogniti hoc in statu acuti; sepala dorso margineque valde villosa, ad $^1/_3$ coalita lobis anguste ellipticis, acutiusculis, multipunctatis; petala ut videtur subsymmetrica, multipunctata; antherae dorso optime punctatae. Cet. descriptioni nimis juvenilis.

Hinterindien: Burma (Griffith n. 3590, 3595, Parish n. 114, Wallich n. 2282 c. p.]).

181. **A. grandifolia** A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 122 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 526; Kurz in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 225 et For. Flor. II. (1877) 111; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 526 (var. exclus.). — *Tinus grandifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. macrophylla* Wall.! (non Blume) Cat. (1830) n. 2290. — Ramuli validi, pilis longis dense villosi. Folia petiolis 5—25 mm longis stipitata, oblongo-elliptica, basin versus sensim angustata demum acuta vel subrotundata, apice bene breviterque acuminata, ± 300 mm longa, 100 mm lata, chartacea, adulta supra glabrata subtus pilis dissitis praesertim ad nervos crebris ferrugineis leviter puberula. Inflorescentiae non nisi valde mancae mihi visae pauciflorae, foliis permulto breviores. Bacca globosa, ± 6 mm diam., nitida, sicca castanea, leviter costulata, maculis brevissime lineoliformibus nonnullis brunneis praedita, sepalis fere liberis, lingulato-ellipticis, apice subrotundatis, ciliatis, vix punctulatis insidens.

Tavoy: Gomez ap. Wallich n. 2290; Tenasserim: Beddome n. 4846. — Herb. Brit. Mus., D.C.

182. **A. Helferiana** Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1873) II. 86 et For. Flor. II. (1877) 113; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 526. — *Tinus Helferiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli validi, densissime ferrugineo-lanuginosi. Folia sparsa, petiolis ± 5 mm longis, crassis, lamina haud alatis stipitata, oblongo-elliptica, basi brevissime acuta vel anguste subrotundata, apice breviter lateque acuminata, apicem versus distanter perobscureque levissime dentata, ± 100 mm longa, 40 mm lata, coriaceo-chartacea, utrinque molliter ferrugineo-lanuginosa, praeter costas supra immersas subtus prominentes laevia. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes, longe stipitatae, ferrugineo-lanuginosae, pedicellis gracilibus usque ad 15 mm longis; flores ante anthesin 6—7 mm longi; sepala fere libera, anguste ovata, acuta, punctulis nonnullis atris picta; petala basi brevissime connata lobis subovatis, apice oblique anguste rotundatis bene asymmetricis, punctis multis atris pictis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acuminatis, dorso area magna atra praeditis nec punctatis, basi filamentis brevissimis fere nullis dicendis affixis; ovarium glabrum, clavato-ovoideum.

Hinterindien (Tenasserim und Manipur): Helfer n. 3589, Watt n. 6504, 6749.

183. **A. Keenanii** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 526. — *Tinus Keenani* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli validi, juniores dense ferrugineo-lanuginosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basi acuta apice acuminata, ± 170 mm longa, 50 mm lata, submembranacea, adulta supra glabra paullo nitidula subtus nervis principalibus tomentosis bene dissite pilosa, haud vel vix reticulata, punctulis ∞ atris prominulis praesertim in junioribus permanifestis aucta. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes breviter racemosae, longe pubescentes, pedunculis vix ultra 25 mm longis stipitatae, pedicellis gracilibus ad 20 mm longis; flores 8—9 mm longi, glabri; sepala fere libera, ovata, rotundata, margine breviter ciliata, multipunctulata; petala basi brevissime coalita elongate ovata, sensim subacuta, fere omnino symmetrica, multipunctata; stamina petalis paullo breviora antheris sensim acutis, dorso haud punctatis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, ovoideum.

Cachar und Muneypoor: Clarke n. 7065, Keenan. — Blüht im Juni. (Herb. Kew.)

Subgen. XII. **Pyrgus** (Lour. gen.).

Filamenta brevia nunc brevissima. Flores 5-meri sepalis liberis vel basi brevissime coalitis optime dextrorsum tegentibus. Stylus ante anthesin petalis brevior nec porrectus. Placenta ∞-ovulata. — Arbores fruticesve optime lignosa foliis margine glandulis maximis regulariter distantibus destitutis, integerrimis vel serratis; inflorescentiae in ramulis specialibus, sub axis primarii indeterminati apicem lateralibus terminales, foliis magnis subverticillatim collatis suffultae; inflorescentiae ramulis flores subumbellatos vel corymbosos gerentibus.

Nota. Character revera hoc subgenus a *Tinopsi* differens nempe inflorescentiae ramulis specialibus productae in herbariis aegre discernitur quod sueto ramuli floriger tantum collecti ante oculos sunt. Sed in *Pyrgo* ramuli floriger infra foliorum involucrantium comam nudi, in *Tinopsi* dissite foliati.

184. **A. grandidens** Mez n. sp. — Ramuli validi, ferrugineo-tomentosi. Folia optime pseudoverticillata petiolis ± 12 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi acuminatim longe, apice breviter acuta, dentibus maximis partim inaequalibus dense serrata, ± 160 mm longa, 55 mm lata, supra glabra nitida, sulcato-immerse subtus prominenticostata et utrinque valde prominulo-reticulata, punctulis prominulis e minoribus multis aucta. Inflorescentia multiflora, anguste subcylindriceque bipinnatim panniculata, densiuscula, ferrugineo-villosa, folia subaequans, pedicellis gracilibus apicem versus incrassatis, ± 12 mm longis; flores (ex styli mensura) certe haud infra 6—7 mm longi; sepala dorso margineque longe tomentosa, ex ovato breviter acuta, apicem versus punctis magnis brunneis prominulis praedita; petala staminaque ignota; ovarium subglobosum, apice breviter sed permanifeste pilosum.

Philippinen: Luzon (Comm. Forest. Filip. n. 425, pater Llanos). — Herb. DC., Leiden.

185. **A. Perrottetiana** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 95 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 128; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1027. — *Tinus Perrottetiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. pyramidalis* C. Presl! (non Pers.) Rel. Haenk. II. (1835) 67 (incl. var.). — Ramuli crassiusculi, apicem versus lepidibus adpressis parvis brunneis conspersi. Folia petiolis ± 20 mm longis, laminâ haud alatis stipitata, oblonga vel oblongo-lanceolata, basin versus sensim peracuta apice obtusiuscula vel breviter acuta, integerrima vel prope apicem crenata, ± 170 mm longa, 40 mm lata, membranacea, nitidula, valde inaequaliter costata, utrinque tenuiter sed permanifeste prominulo-reticulata, punctulis parvis prominulis submultis aucta. Inflorescentia ∞-flora, ample pyramidatim vel thyrsoidee tri- vel bipinnatim panniculata, densa, folia superans, ± ferrugineo-puberula, pedicellis gracillimis usque ad 17 mm longis; flores 8 mm longi, glabri; sepala suborbiculari-ovata, rotundata, parce punctata; petala coriacea, vix punctata, basi breviter coalita lobis valde asymmetricis, oblique acutis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acuminatis, rimis 2 apice triangulatim dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus perobscure punctulatis, super basin filamentis brevibus affixis; ovarium a medio ad styli originem ferrugineo-lepidotum, ovoideum.

Philippinen und Nord-Borneo: Cuming n. 1057, 1067, Fraser n. 129, Gaudichaud, Perrottet, Warburg n. 13031, 13874.

186. **A. serrata** (Cav.) Pers. Synops. I. (1805) 233; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 133; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1022; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 74 (var. incl.). — *Anguillaria serrata* Cav.! Icon. VI. (1801) 2. t. 503. — *Tinus serrata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *A. Cavanillesii* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 515. — *Anguillaria pyramidalis* Cav. l. c. t. 502. — *A. pyramidalis* Pers. l. c. (non Roth); A. DC. l. c. — *Tinus pyramidalis* O. Ktze. l. c. — *A. cymosa* Korth.! (non alior.) ap. Scheff. l. c. — *A. luzonensis* C. Presl, Rel. Haenk. II. (1835) 65; A. DC. l. c. 133. — ? *Bladhia japonica* Blanco (non Thunb.), Fl. Filip. 1. ed. (1837) 126. — Ramuli validi, glabri. Folia sueto optime pseudo-verticillata, lanceolata vel anguste vel bene elliptica, utrinque acuta vel apice breviter et acutissime acuminata, dentibus nunc paucis nunc permultis serrata, usque ad 270 mm

longa, 80 mm lata sed sueto minora et praesertim angustiora (± 40 mm), supra glabra subtus lepidibus permultis minutissimis, badiis, punctuliformibus consita, utrinque pernitida laxe prominenti-costata densissimeque reticulata, punctulis glandulosis prominulis multis aucta. Inflorescentia ample 3—2-pinnatim panniculata, anguste pyramidalis vel thyrsoidea, lepidibus minutissimis brunneis punctuliformibus praedita, folia nunc longe superans nunc iis brevior; flores ante anthesin 5—7 mm longi, glabri; sepala ex ovato peracuta; petala basi breviter connata asymmetrice elliptica, oblique acuminulata, apicem versus punctis brunneis praedita; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acuminulatis, dorso brunneo-punctulatis, filamentis brevissimis latis; ovarium brevissime ferrugineo-papillulosum.

Philippinen und Borneo (Comm. Forest. Filip. n. 426, Cuming n. 1634, Haenke, Jagor n. 772, A. B. Meyer n. 3, Motley n. 559, Warburg n. 11571, 12288, 13032, 13873, 13875). — Blüht im Januar.

Nota. In herb. Candoll. stirps Gaudichaudiana supra ad speciem praecedentem citata et certe illic ducenda nomine *Ardisiae pyramidalis* Pers. a cl. A. DC.! signatum.

187. **A. castaneifolia** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia lanceolata, utrinque acuta, margine dentibus multis maximis basin usque serrata, ± 200 mm longa, 30 mm lata, glabra, subopaca, sicca laetissime viridia, utrinque optime prominulo-reticulata, punctulis prominulis parvis paucis aucta. Inflorescentia breviter pyramidata, paupere densiuscule 2-pinnatim panniculata, glabra, foliis satis brevior, pedicellis ± 7 mm longis; flores non nisi defuncti mihi visi sepalis basi brevissime coalitis, lobis ex ovato brevissime subacuminatim acutis; ovarium brevissime ferrugineo-tomentellum, ovoideum.

Philippinen: Luzon, Prov. Bulacan auf dem Berge Angat (Vidal n. 424, Herb. Kew).

188. **A. Candolleana** (O. Ktze.) Mez. — *Tinus Candolleana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *A. angustifolia* A. DC.! (non Mez) in DC. Prodr. VIII. (1844) 134. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis insensim in laminam transeuntibus indeque saepius obscuris stipitata, anguste lanceolata, utrinque peracuta vel apice acuminata demum mucronulatim acutissima, margine (saepius obscure) serrata, ± 140 mm longa, 25 mm lata, submembranacea, subtus lepidibus minutissimis brunneis punctuliformibus demum delabentibus conspersa ceterum glabra, nitidula, laxiuscule costata, utrinque dense prominulo-reticulata. Inflorescentia subpauci-vel submultiflora, laxe (3-) 2-pinnatim panniculata, minutissime puberula, foliis brevior vel ea subaequans, pedicellis gracillimis apicem versus paullo incrassatis, usque ad 12 mm longis; flores ante anthesin acuti 5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita lobis late ovato-triangularibus, acuta; petalis basi breviter connata, subsymmetrice ovato-elliptica, breviter lateque acuminata, dissite brunneo-punctulata; stamina petalis bene breviora antheris apice rotundatis impositeque tenuiter acuminulatis, dorso linea media parce brunneo-punctulatis, filamentis brevibus sed conspicuis; ovarium peradpresse quasi papillulose ferrugineo-lepidotum. — Fig. 21.

Philippinen: Luzon bei Mariveles, Picca Blanca (Cuming n. 1711, Warburg n. 12287, 13530).

189. **A. hainanensis** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis, lamina decurrente crispata bene alatis et insensim in eam transeuntibus stipitata, obovata, basi longe cuneatim acuta apice subrotundata vel acutiuscula, integerrima, ± 110 mm longa, 45 mm lata, coriacea vel rigidiuscule coriacea, utrinque lepidibus multis minutis peradpressis obscuris consita mox glabrata, paullo nitidula, scrobiculata, praeter costas laxe dispositas subtus tenuiter prominulas laevia, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentia submultiflora, densiuscule bipinnatim panniculata, glabra, foliis brevior, pedicellis ± 3 mm longis; flores ante anthesin acutiusculi, 5—6 mm longi, glabri; sepala basi fere ad $^{1}/_{3}$ connata lobis ex ovato subacuminatis demum anguste rotundatis, margine fere nudis, haud punctatis; petala asymmetrice elliptica, apice acutiuscula, haud punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus, dorso haud punctatis, filamentis brevibus sed manifestis; ovarium crasse ellipsoideum.

Hainan: Henry n. 2, 8017 (Herb. Berlin, Kew).

190. **A. racemosa** (Lour.) Mez (non Spreng.). — *Pyrgus racemosa* Lour.! Fl. cochinch. I. (1790) 148. — *Tinus racemosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. —

A. Pyrgus Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 518; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 126. — *A. pyrgina* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon. VII. (1880) 119. — Glaberrima. Folia petiolis vix ultra 5 mm longis, validis stipitata, optime late elliptica, basi subrotundata apice obtusiuscula, integerrima, ± 190 mm longa, 100 mm lata, vix nitidula, supra glauco-, subtus paullo rubenti-viridia, utrinque prominulo-costulata et tenuiter nunc tenuissime reticulata, punctis manifestis destituta. Inflorescentia submultiflora, anguste tripinnatim panniculata subthyrsoidea, foliis paullo brevior, ramulis omnibus stricte erectis, pedicellis gracilibus 5—6 mm longis: flores certe 4 mm vel paullo ultra longi cet. mihi ignoti.

Cochinchina: Loureiro (Herb. Mus. Brit.).

Nota. Huc verisimiliter stirps incompleta a cl. Gaudichaud n. 291 prope Turane Cochinchina, lecta (Herb. Deless., Paris).

191. **A. rigida** Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1873) II. 87 et For. Fl. II. (1877) 107; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 519. — *Tinus rigida* O. Ktze. Rev. gen.

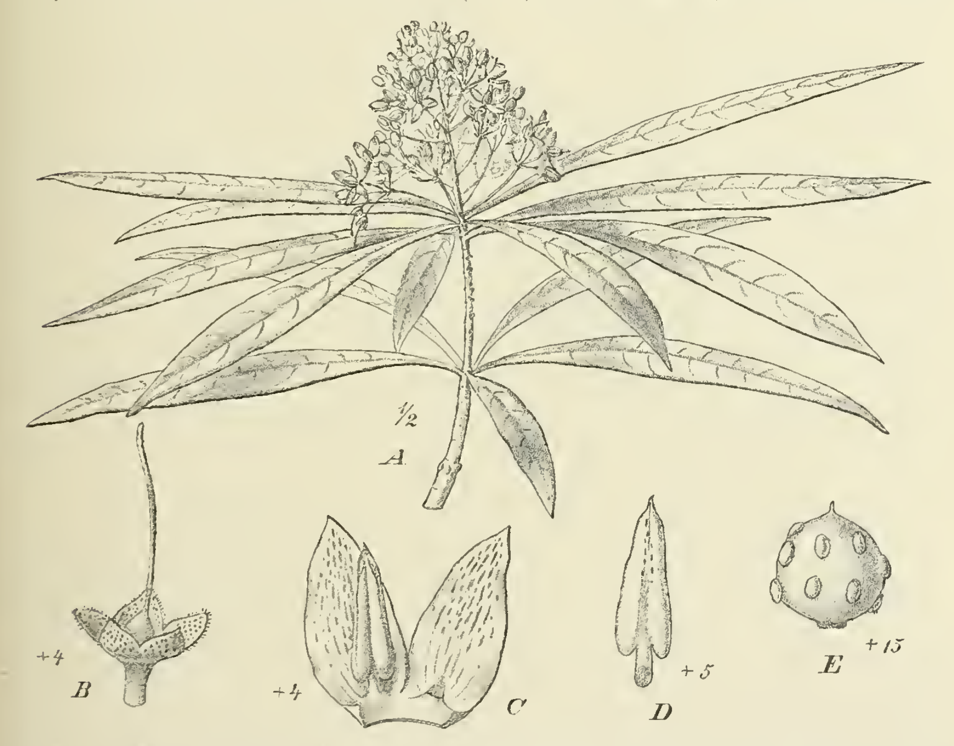


Fig. 21. *Ardisia Candolleana* (O. Ktze.) Mez. *A* Habitus. *B* Flos petalis desumptis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. (Icon. origin.)

II. (1891) 975. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, bene elliptica, utrinque acuta vel apice brevissime acuminata, integerrima, ± 150 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glaberrima, supra glauco-viridia subtus pallidiora, opaca, costis supra sulcatim immersis subtus prominentibus hic reticulo tenuissimo conjunctis, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia anguste pyramidata vel subthyrsoidea, pauperrime 2- vel 3-pinnatim panniculata, subpaucillora, glabra, foliis multo brevior, ramulis florigeris brevissimis vix ultra 10 mm longis, pedicellis brevissimis haud ultra 2,5 mm metientibus; flores ± 5 mm longi, glabri, sepalis fere liberis, margine ciliolatis; petala basi breviter coalita valde asymmetrica, acuta; stamina petala exacte aequantia antheris dorso area obscuriore praeditis nec punctatis, filamentis brevissimis; ovarium subglobosum.

Tenasserim: Seestrand des Festlandes (Helfer n. 3563); Siam: Westküste bei Koh-Kong (Murton). — Blüht im Dezember (Herb. Kew).

192. **A. brachythyrsa** Stapf! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1894) II. 202. — Ramuli crassi, novelli peradpresse minutissime lepidoti. Folia petiolis brevissimis vix ultra 3 mm longis stipitata fere subsessilia dicenda, bene elliptica, basi rotundata vel breviter acuta apice brevissime subacuminata, integerrima, ± 110 mm longa, 45 mm lata, rigida, nitidula, supra glabra subtus sub lente lepidibus minutissimis immersis brunneis dense consita, utrinque sed praesertim subtus optime prominenti-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia pauci- vel subpauciflora, abbreviate squarroseque 2-pinnatim panniculata, nutans, glabra, pedicellis validis ± 5 mm longis; flores pedicellos subaequantes glabri; sepala basi breviter sed manifeste coalita, margine minute ciliolata; petala basi breviter connata valde asymmetrica, ex ovato oblique acuminata; stamina petalis manifeste breviora antheris dorso haud punctatis rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum.

Borneo: am Kinabalu 1000 m ü. M. (Haviland n. 1316. — Herb. Kew.)

193. **A. Willisii** Mez n. sp. — *A. Moonii* var. *subsessilis* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 523. — *A. humilis* var. Thwaites, Enum. pl. Zeyl. (1860) 174. — *A. humilis* Trim. (non alior.) Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 72 (e. p.). — Ramuli pererassi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, insensim in laminas transeuntibus stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi subacuminatim breviter cuneata, apice obtusiuscula, integerrima, ± 120 mm longa, 70 mm lata, percrassa sicca rigida, praeter costas subtus obtuse prominentes laevia vel prope marginem laxe ± reticulata exsiccatione paullo rugulosa, punctis prominulis ∞ nunc permanifestis nunc minus conspicuis aucta. Inflorescentia submultiflora, 3—2-pinnatim panniculata, squarrosa, glabra, foliis brevior, pedicellis per anthesin usque ad 7 mm longis fructiferis sat auctis; flores ± 6 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, late ovata, anguste rotundata, margine bene ciliolata, punctis multis parvis brunneis saepius subobscuris aucta; petala asymmetrice elliptica, apice oblique acutiuscula, punctulis lineolisque multis pallide brunneis picta; stamina petalis paullo breviora filamentis brevissimis, antheris maximis, intime conglutinatis fere connatis dicendis, dorso area magna tessellatim punctis brunneis obtecta auctis; ovarium globosum.

Ceylon: Gardner n. 516, Hügel n. 3681, Thwaites n. 2829, Willis.
Einh. Name: Lunu-dan.

194. **A. Kurzii** Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 525. — *A. polycephala* var. *acuminata* Kurz! For. Fl. II. (1877) 110 et in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 225. — *Tinus acuminata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus lepidibus minutissimis conspersi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, anguste elliptica, basin versus sensim acuta apice breviter acuminata, integerrima, ± 190 mm longa, 55 mm lata, membranacea, glabra, subcanescenti-viridia, utrinque sed praesertim subtus dense tenuiter reticulata. Inflorescentia vix ultra 5 mm longa mihi visa, e basi in ramulos 2—3 apice flores paucos subumbellatos gerentes divisa, foliis multo brevior, glabra, nutans, pedicellis validis ± 4 mm longis; flores 3—4 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, rotundata, margine crenulata, dense punctulata; petala brevissime connata bene asymmetrica, ex ovato breviter subacuminata demum anguste rotundata; stamina petalis manifeste breviora antheris sensim peracutis, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum.

Hinterindien: Pegu (Kurz n. 3004. — Herb. Kew).

195. **A. panniculata** Roxb.! Hort. bengal. (1814) 16 et Fl. ind. I. (1832) 580 et II. (1824) 270; Wall.! Cat. (1830) n. 2268; Bot. Reg. t. 638; Bot. Magaz. t. 2364; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 126; Kurz, For. Fl. II. (1877) 107 (syn. excl.); Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India. III. (1882) 519 (inclusa var.). — *Tinus panniculata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. Doca* Buch.-Ham. ap. et fide A. DC. l. c. — Ramuli crassi, apicem versus subangulati, glabri. Folia petiolis usque ad 15 mm longis, pererassis stipitata, oblonga vel oblongolanceolata, basi persensim apice sueto breviter acuta et hic demum anguste rotundata, integerrima, ± 250 mm longa, 65 mm lata, coriacea, supra immerse subtus prominenter laxe

suberecto-costata et praesertim hic nonnunquam paullo reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentia ∞-flora, ample pyramidatim laxiuscule panniculata, 4—3-pinnata, glabra, folia superans; flores ad 7 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita lobis ovatis, subacuminatim acutiusculis, ciliolatis, coriaceis; petala basi breviter connata lobis coriaceis, asymmetrice late ovatis, bene acuminatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis, fere basi filamentis brevissimis affixis; ovarium obovoideum.

Assam, in den Khasia-Bergen und Nieder-Bengalen, Divis. Dacca und Chittagong: Clarke n. 38100A, Gaudichaud n. 39, Griffith n. 3573, Hooker fil. et Thomson *Ardisia* 21, Kamphövener (Galathea) n. 1316, Wallich n. 2268). — War früher (ob auch jetzt noch?) in Europa in Kultur.

196. **A. missionis** Wall.! Cat. (1832) n. 6524; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 130 (inclus. var.); Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 519; Trim.! Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 71. — *Tinus missionis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. courtallensis* Wight! Icon. (1838—56) t. 1215; Clarke! l. c. 520. — *Tinus courtallensis* O. Ktze. l. c. — *A. panniculata* Thwait.! (non alior.) Enum. pl. Zeyl. (1860) 173. — ? *A. longifolia* Moon, Cat. (1824) 16 (fide Trim. l. c.). — Ramuli crassiusculi, subteretes, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, latissimis stipitata, late lanceolata vel oblonga, utrinque acuta vel apice anguste rotundata, integerrima, ± 160 mm longa, 50 mm lata, coriaceo-chartacea, supra nitidula adulta minute reticulata laete viridia subtus pallida opaca praeter costas laxe dispositas prominulas suberectas laevia, punctulis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, perlaxe subthyrsoideo-panniculata, tripinnata, glabra, folia longe superans; flores ante anthesin 6—7 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, late triangulo-acutiuscula; petala basi breviter connata lobis asymmetrice latissime ovatis, oblique anguste rotundatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, acutis, rimis apice porose dilatatis dehiscentibus, fere basi filamentis brevissimis affixis; ovarium ovoideum.

Ceylon, besonders in der niederen Bergregion häufig; Vorderindien bei Coimbatore und Courtallum: Thwaites n. 1802, Walker n. 289, Wallich n. 6524, Wight n. 1766 (e. p.). — Blüht März, April.

Subgen. XIII. Crispardisia Mez n. subg.

Filamenta brevia nunc brevissima; placenta ovulis paucioribus (5—15) instructa. — Arbores fructicesve optime lignosa foliis margine glandulis maximis regulariter distantibus, in marginis sueto bene crenati sinubus dispositis albuminiferis auctis; inflorescentiis in ramulorum specialium brevium apice terminalibus, basi foliis nonnullis instructis. Stylus ante anthesin petalis brevior.

197. **A. vestita** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 274; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 136. — *A. mollis* Blume! Bijdr. (1826) 689. — *A. villosa* Roxb.! (non Mez) Hort. beng. (1814) 85 et Fl. ind. I. 582 et II. 274; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 136; Wall.! Cat. (1830) n. 2280; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1017; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. Ind. (1867) 90; Kurz, For. Fl. II. (1877) 113; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 525 (var. excl.); Koorders! et Valeton, Bijdr. V. (1900) 253. — *A. glabrata* Blume! Bijdr. (1826) 692; A. DC. l. c. — *A. villosa* var. *mollis* A. DC.! l. c.; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1017; Scheff.! l. c. 90. — *A. Tavoyana* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 125. — *A. coccinea* Jungh. in Hoeven et de Vriese, Tijdschr. Nat. Gesch. VII. (1840) 304. — Ramuli floriferi graciles, pilis longis strigosi. Folia petiolis 5—15 mm longis, gracilibus, lamina haud alatis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice acuminata, margine levissime grosse crenata, ± 120 mm longa, 35 mm lata, tenuiter membranacea, supra glabra subtus nervis principalibus densius substrigosis dissite ferrugineo-pilosa, opaca, non nisi minute prominulo-reticulata vel laevia, punctulis prominulis atris ∞ picta. Inflorescentiae longe stipitatae folia sueto bene superantes, basi foliis sueto 2 instructae, pauci- vel subpauciflorae, nutantes, nunc simplices umbellatae nunc paupere e ramulis brevissimis umbellatim floriferis compositae panniculatae, ferrugineo-villosae, pedicellis curvatis, crassiusculis, ± 10 mm longis; flores ± 7 mm longi; sepala

quam petala haud multo breviora, lingulata, anguste rotundata, basi breviter sed manifeste coalita, multipunctata; petala basi breviter connata lobis subasymmetrice ovatis, anguste rotundatis, multipunctatis; stamina petalis manifeste breviora antheris maximis, apice rotundatis, rimis sursum poratim valde dilatatis dehiscentibus, filamentis brevissimis sed manifestis affixis; ovarium ovoideum.

Von Birma durch Penang bis Tong-King und Hainan ostwärts und nach Sumatra, Java und Borneo südwärts: Balansa n. 1068, 1075, Bon n. 2841, 5623, Forbes n. 268, 796, Henry n. 8103, 8388, Koorders n. 15195, Maingay n. 1011, Ploem n. 209, Wallich n. 2280, Warburg n. 3077, 3078, 4244, 4245, 11112, 11113, 11114, Wawra (it. Cob.) n. 1208, Wichura n. 2149, Zollinger n. 1259. — Blüht September, Januar.

198. **A. sphenobasis** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 65. — *Tinus sphenobasis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *A. membranacea* Korth. (non Wall.) ap. Scheff. l. c. — *A. speciosa* Korth. ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassi, novelli minutissime ferrugineo-lepidoti mox glabrati. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, elongate elliptica, basi persensim cuneatimque acuta apice eleganter acuminata, margine leviter grosseque crispato-crenata, ± 270 mm longa, 85 mm lata, tenuiter membranacea, praeter lepides minutissimas peradpressas subtus dissitas glabra, laxe costata nec reticulata, punctis minoribus destituta. Inflorescentiae pauciflorae, ut videtur simplicissimae subumbellatae, non nisi minutissime puberulae, foliis multo breviores, pedicellis fructiferis crassis ± 10 mm longis. Drupa globosa, badia, levissime costulato-lineolata nec punctata, ± 10 mm diam. metiens, sepalis liberis, ovato-ellipticis, rotundatis, ciliolatis, paucipunctatis insidens.

Sumatra: Korthals (Herb. Leiden).

199. **A. punctata** Lindl. (non alior.) Bot. Reg. t. 827. — *Tinus punctata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. Lindleyana* D. Dietr. Synops. I. (1839) 617. — Ramuli crassiusculi, novelli minutissime ferrugineo-puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste lanceolata, utrinque sensim acuta, ± 150 mm longa, 25 mm lata, rigida, supra glabra subtus pilis brevibus crassisque mox delabentibus consita, praesertim subtus laxe prominenti-costata, punctis magnis prominulis non nisi secus marginem et in apice crebris aucta. Inflorescentiae basi sueto foliis 2 instructae, subpauci- vel submultiflorae, optime umbellatae, nutantes, foliis satis breviores, dense ferrugineo-puberulae, pedicellis gracilibus usque ad 15 mm longis; flores ante anthesin conice acuti, 5—6 mm longi; sepala dorso brevissime tomentella margineque pilis remotis capitatis ciliata, ad $^1/_6$ connata, ovato-elliptica, acutiuscula, punctis magnis ± in parenchymate absconditis aucta; petala late elliptica, subasymmetrica apice rotundata et oblique emarginata, punctis magnis atris dissitis picta; stamina petalis paullo breviora, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum vel subglobosum.

China: Umgebung von Hongkong und Canton; in Japan in Gärten kultiviert (Bodinier n. 666, Champion n. 127, Hance n. 263 (e. p.), 10141, Lamont n. 423, Oldham n. 345, Wilford n. 71, Wright n. 485). — Blüht im Juli, November.

200. **A. scalaris** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, brevissime ferrugineo-pubescentes. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, optime lanceolata, utrinque acuta, ± 70 mm longa, 18 mm lata, chartacea, utrinque breviter pilosa subtus minute costulata, haud reticulata, punctis et marginalibus regulariter distantibus scalatim triangularibus et minoribus sed perconspicuis valdeque prominentibus lata zona secus marginem creberrimis insignia. Inflorescentia in ramulis lateralibus dissite crebro foliatis terminales, sessiles, subpauciflorae, optime umbellatae, nutantes, brevissime pubescentes, foliis multo breviores, bracteis persistentibus 2—2,5 mm longis, involucrum parvum formantibus, pedicellis validis, ± 6 mm metientibus; flores ante anthesin longe acuti, 5—6 mm longi; sepala dorso minute tomentella, basi breviter coalita, ovata, rotundata; petala basi breviter connata lobis subasymmetrice elongate ovatis, apice oblique anguste rotundatis, membranaceis, bene punctatis; stamina petalis manifeste breviora, filamentis brevibus latissimisque; ovarium ellipisoideum ad superiorem partem punctato-verrucosum.

Heimat ohne Zweifel die Philippinen (Standort »Brasilien« sicher unrichtig): Wallis n. 82 (Herb. Berlin).

201. **A. Cumingiana** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 136. — *Tinus Cumingiana* O. Ktze Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, utrinque acuta vel apice sueto angustissime rotundata, ± 100 mm longa, 25 mm lata, supra glabra subtus dissite pilosa demum glabrata, chartacea, subtus prominulo-costulata, glandulis prominulis minoribus dissitis aucta. Inflorescentiae in ramulorum specialium folia dissita sueto 5 gerentium apice terminales sessilesque, subpauciflorae, optime umbellatae, nutantes, dense ferrugineo-tomentosae, foliis proximis bene breviores, pedicellis ± 13 mm longis; flores ante anthesin bene acuti, 6 mm longi; sepala dorso tomentosa, ad 1/4 connata, lobis ovatis, rotundatis, bene punctatis; petala basi breviter connata lobis subsymmetricis, ex ovato late acutis, submembranaceis, bene punctatis; stamina petalis haud multo breviora filamentis brevissimis latissimisque; ovarium ovoideum.

Philippinen: Luzon, Prov. Ilocos (Cuming n. 1155, Eschscholz n. 855!).

202. **A. proteifolia** Mez n. sp. — Ramuli validi, apicem versus brevissime pubescentes. Folia petiolis ± 15 mm longis persensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel lanceolata, basi persensim acuta, valde sinuata, ± 170 mm longa, 35 mm lata, chartacea, supra glabra subtus lepidibus ∞ minutis peradpressis conspersa, hic marginem versus perlaxe prominulo-retata cet. laevia, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae 6—10-florae, umbellatae, optime nutantes, brevissime pedunculatae vix ultra 20 mm longae, dense breviter pubescentes, pedicellis gracillimis ± 5 mm longis; flores 4—5 mm longi; sepala basi breviter sed manifeste connata, parce minuteque punctulata; petala basi brevissime coalita bene asymmetrica, ex ovato longe acuminata, non nisi minutissime punctulata; stamina petalis manifeste breviora antheris sensim peracutis, dorso haud punctatis, rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum, laeve.

Philippinen: Luzon (Cuming n. 1867. — Herb. Kew).

203. **A. Warburgiana** Mez n. sp. — Ramuli novelli pilis capitatis brevibus dense tomentelli. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, anguste elliptica vel oblonga, utrinque acuminata, margine levissime undulatim crenata plana, ± 120 mm longa, 35 mm lata, membranacea, subtus lepidibus multis parvis dissitis peradpressisque brunneis praedita, utrinque prominulo-costulata, haud punctata. Inflorescentiae simplicissimae, umbellatae, nutantes, perpauci- (± 5-) florae, bene pubescentes, foliis permulto breviores, pedicellis gracilibus ad 5 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi, acuti; sepala basi breviter coalita, non nisi perobscure punctulata; petala apice oblique anguste rotundata ibique paullo punctulata. Stamina petalis paullo breviora filamentis subnullis, antheris maximis, apice acuminulatis, dorso haud punctatis; ovarium glabrum.

Philippinen: Mindanao, Ebenenwald am Mt. Sagapan (Warburg n. 14358). — Blüht im Juli (Herb. Berlin).

204. **A. saligna** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri vel novelli subglabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata optime lanceolata, utrinque acuta, margine optime crenata, ± 100 mm longa, 20 mm lata, membranaceo-chartacea, praeter costas subtus bene prominulas laevia, punctis prominulis minutis subobscurisque non nisi in folii apice crebrioribus aucta. Inflorescentiae in ramulorum praeter folia 1—3 suprema subcomata nudorum apice terminales, multiflorae, sessiles, optime umbellatae, nutantes, parce puberulae, foliis multo breviores, pedicellis ± 10 mm longis, validis, apicem versus paullo incrassatis; flores ante anthesin acuti ± 5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita ovata, plerumque optime emarginata, punctulis paucis minutis picta; petala basi paullo connata subsymmetrica, ex ovato acuta, membranacea, bene punctata; stamina petalis minute breviora antheris subsessilibus dorso bene punctatis; ovarium ovoideum.

Philippinen: Luzon bei Polillo (Comm. flor. Forest. Filip. n. 435, Warburg n. 13876). — Herb. Berlin, Leiden.

205. **A. brevicaulis** Diels! in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 519. — Fruticulus vix ultra 0,15 m altus simplex, caule brevissime pubescente. Folia petiolis ± 6 mm longis

stipitata, elliptica, basi subrotundata apice acutiuscula, ± 150 mm longa, 50 mm lata, submembranacea, subtus perlaxe paullo reticulata, punctis prominentibus non nisi secus marginem crebris insignia. Inflorescentiae in ramulorum vix ultra 35 mm longorum, normaliter 2-foliatorum apice sessiles 5—10-florae, umbellatae, ferrugineo-puberulae, nutantes, foliis permulto breviores, pedicellis validis ± 9 mm longis; sepala ex ovato breviter acuta, basi breviter sed manifeste connata, punctis submultis praeclaris picta; ovarium globosum, laeve. — Cet. ignota.

China: Prov. Sze-Ch'uan bei Nan-Ch'uan (Rosthorn n. 233). — Herb. Berlin.

Nota. Sequenti quam maxime accedens.

206. **A. affinis** Hemsl.! (non Blume) in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 63. — *Tinus affinis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Frutex 0,2 m vel paullo ultra altus, ramulis apicem versus ferrugineo-tomentosis. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, elliptica vel subrhomboidea, utrinque acuta, crenata margine crispula, usque ad 30 mm longa, 15 mm lata mihi visa, supra laevia subtus prominulo-costulata, punctis prominentibus non nisi secus marginem crebris insigniter aucta. Inflorescentiae in ramulorum vix ultra 50 mm longorum, 2—3-foliatorum apice sessiles, perpauci- (2—5-) florae, umbellatae, ferrugineo-puberulae, nutantes, foliis breviores, pedicellis gracillimis ± 8 mm longis; sepala elliptica, basi breviter sed manifeste coalita, punctis non nisi perpaucis, irregularibus saepiusque deficientibus aucta. — Cet. ignota.

China: Prov. Kwang-Tung (Ford n. 106). — Herb. Kew.

207. **A. cornudentata** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, obovata vel oblonga, basin versus sensim acuta apice breviter acuta nervoque medio ultra marginem producto mucronulata, margine dentibus sursum spectantibus foliis inferioribus minoribus creniformibus superioribus valde prominentibus corniculatim dentiformibus, sursum uncinatis insignia, ± 60 mm longa, 25 mm lata, supra laevia subtus prominulo-costulata, punctulis prominulis dissitis ad marginem recurvulum nec crispatum haud crebrioribus praedita. Inflorescentiae in ramulorum specialium, foliis ± 4 instructorum apice sessiles, nutantes, umbellatae, ± 8-florae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis ± 8 mm longis; flores 7—7,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita suborbicularia, latissime rotundata, dissite manifeste punctulata; petala basi breviter connata bene asymmetrica, subelliptica, oblique breviter acuminulata, sicut sepala punctata; stamina petalis non nisi paullo breviora antheris sensim acutis, dorso punctatis, rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus; ovarium ovoideum, laeve.

Süd-Formosa: Henry n. 54, 54A, 1074A, Warburg n. 10746. — Blüht im Februar. — Herb. Berlin, Kew.

208. **A. crispa** (Thunb.) A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 124 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 134; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 72; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1020. — *Bladhia crispa* Thunb.! Fl. japon. (1784) 97; Banks ic. ined. Kaempf. t. 7. — *Tinus crispa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 405. — *A. crenata* Roxb.! Hort. bengal. (1814) 85 et Fl. ind. I. 583 et II. 276; Sims in Bot. Magaz. t. 1950; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 524; Koorders! et Valeton, Bijdr. VI. (1900) 190. — *A. crenulata* Lodd.! (non Vent.) Bot. Cab. (1818) t. 2. — *A. lentiginosa* Ker-Gawl.! in Bot. Reg. t. 533. — *A. elegans* Andr.! Bot. Repos. (1797—1811) t. 623. — *A. glandulosa* Blume! (non Roxb.) Bijdr. (1826) 690. — *A. nana* Colebr. ap. et fide Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 282. — *A. nana* Buch. Ham. ex et fide A.DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 118 et Prodr. VIII. (1844) 135. — *A. densa* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 575 (fide Scheff.). — *A. polysticta* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 576 (ex diagn. et fide Koorders et Valeton l. c.). — *A. hortorum* Maxim. in Reg. Gartenfl. (1865) 363 t. 491. — ?*A. sinensis* Hort. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 122. — *A. undulata* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 524. — Rami crassi, verrucosi, apice ramulos floriferos graciles, glabros, teretes proferentes. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice acuminata, ± 100 mm longa, 30 mm lata, chartacea, glabra, opaca, supra sublaevia subtus prominulo-costata.

Inflorescentia subpauciflora, fasciculatim e ramulis si accurate inspicis lateralibus simplicibus, apice umbellatim 2—5-floris vel in flores singulos longe pedicellatos mutatis composita vel umbellata, foliis multo brevior, glabra, pedicellis gracilibus ± 7 mm longis; flores ante anthesin 6 mm longi, glabri; sepala basi manifeste coalita, sublingulato-ovata, late rotundata, punctis nonnullis atris praedita; petala basi brevissime connata late et asymmetrice ovata, acuminata, nigro-punctulata; stamina petalis manifeste breviora antheris maximis, acutis, basi filamentis brevissimis affixis; ovarium ovoideum. — Fig. 22.

Ostasien, vom Sikkim-Himalaya durch Hinterindien bis zur chinesischen Prozinz Sze-Chuan. über Hainan, Formosa und die Liu-Kiu-Inseln bis zur japanischen Insel Yesso; auf den Philippinen, sowie Sumatra, Java und Borneo; außerdem vielfach kultiviert und in den Tropen verwildert: Bélanger n. 580, 1070, Bon n. 2826, 4095, Clarke n. 36504B, Comm. Forest. Filip. n. 1522, Cuming n. 2254,

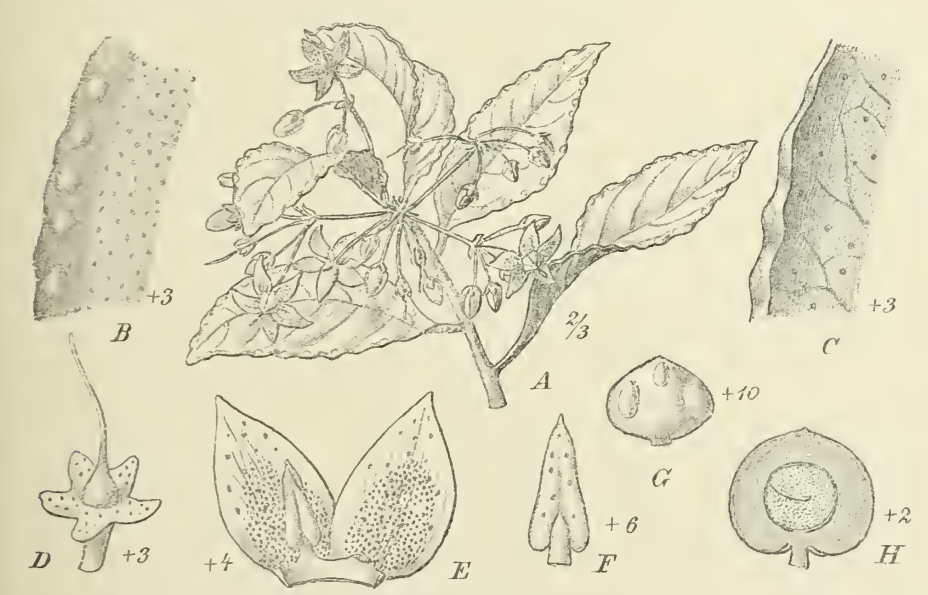


Fig. 22. *Ardisia crispa* (Thunb.) A.DC. *A* Habitus. *B* Folii margo desuper visus. *C* Idem a latere inferiore visus. *D* Flos petalis desumptis. *E* Petala duo postice visa. *F* Stamen antice visum. *G* Placenta. *H* Fructus longitudinaliter dissectus. (*A* sec. Bot. Mag., *B—H* ic. origin.)

Didrichsen (Galathea) n. 3448, Duss n. 1732, Forbes n. 1392, 1443a, Gaudichaud (Bonite) n. 265, Griffith n. 3583l, Harmand n. 437, 491, Henry n. 3265, 8417, 9791, 12088C, Hooker f. et Thomson *Ardisia* n. 41 (e. p.), Lefèvre n. 454, S. Mayer n. 260 (e. p.), Oldham n. 555, Ploem n. 80, Rein ed. Savatier n. 802, Rosthorn n. 2170, 3145, Thorel n. 849, Vachell n. 146, Wallich n. 2262, Warburg n. 5774, 7687, 11109, 13532, Wichura n. 1271, Zollinger n. 366 (e. p.), 379.

Einh. Name: Man-ryō Jap.).

Var. **angusta** Clarke! (l. c. 525) a typo habitu sat differt, nempe foliis anguste lanceolatis sensim longe peracutis vel obscure acuminatis ± 60 mm longis, 12 mm latis; pedicellis gracilibus, 20—25 mm longis. — Cet. cogrua.

Malacca: Griffith n. 3584. — Herb. Kew.

209. **A. macrocarpa** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 277; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 134; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 524. — *Tinus crispa* var. *macrocarpa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 405. — Ramuli floriferi graciles, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta, ± 110 mm longa, 25 mm lata, submembranacea, glabra, opaca, praeter costas subtus filiformi-prominulas laevia. Inflorescentiae umbellatae vel rarius e ramulis 1—3-floris compositae umbellatim

panniculatae, pauciflorae, nutantes, foliis multo breviores, minute glanduloso-puberulae, pedicellis per anthesin ± 7 mm longis fructiferis satis auctis; flores ante anthesin 6—7 mm longi, glabri; sepala basi breviter sed manifeste connata, lingulata, late rotundata; petala basi brevissime connata paullo asymmetrica, ovata, anguste rotundata, perparce minuteque atropunctulata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sensim acutis, dorso area brunnea praeditis, filamentis brevissimis latisque basi affixis; ovarium ovoideum.

Himalaya: tropische Region, von Nepal bis Bhutan und Khasia-Berge in Assam (Clarke n. 35330D, 35514B, Griffith n. 3582, 3583, Hooker f. et Thomson, Wallich n. 2267). — Blüht Juni, Juli.

210. **A. radians** Hemsl. et Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, utrinque acuminata, ± 160 mm longa, 55 mm lata, membranacea, praeter lepides paucas minutissimasque subtus dissitas glabra, laete viridia, subtus prominulo-costulata reticulataque. Inflorescentia submultiflora, ex umbella centrali sessili umbellisque paucis (2—4) lateralibus longe pedunculatis radiantibus composita bipinnatim panniculata, glabra, foliis brevior, pedicellis umbellae centralis ± 20, lateralium vix ultra 15 mm longis, umbellis omnibus involucro bractearum late ellipticarum, membranacearum, valde punctatarum 3—4 mm longarum insignibus; flores ante anthesin peracuti 6—7 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, bene elliptica, rotundata, membranacea; petala basi brevissime coalita paullo asymmetrica, e late ovato acuminata, tenuissime membranacea, punctis dissitis parvis aterrimis picta; stamina petalis bene breviora antheris maximis, subsessilibus; ovarium ovoideum.

China: Prov. Yün-Nan bei Szemao und Fen-Chen-Len, 1200—1600 m ü. M. und Formosa (Henry n. 555, 9226A, 11624C). — Herb. Berlin, Kew.

211. **A. maculosa** Mez n. sp. — Ramuli floribus graciles, lepidibus minutissimis subatris punctulati. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, anguste vel lanceolato-elliptica, basi breviter acuta apice eleganter acuminata, margine optime undulatim crenata, ± 150 mm longa, 45 mm lata, membranacea, supra glabra subtus lepidibus minutissimis perobscurisque brunneis conspersa, maculis magnis atris marginalibus regulariter distantibus punctulisque glandulosis simplici serie marginem sequentibus aucta. Inflorescentiae in ramulorum specialium sparse ± 5-foliatorum apice terminales, submultiflorae, optime corymbosae, centro simplices umbellatae margine umbellas 3—6 pedunculis pedicellos haud superantibus stipitatos procreantes, minute puberulae, foliis multo breviores, pedicellis gracilibus, usque ad 15 mm longis; flores ante anthesin acuminati, 5—6 mm longi, glabri: sepala basi breviter coalita, subelliptica, apice anguste rotundata, tenuiter membranacea; petala subsymmetrica, ex ovato longe acuminata, tenuiter membranacea, sicut sepala vel vix punctulata; stamina petalis paullo breviora antheris peracutis, dorso vix punctatis, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum, basin versus paullo sulcatum.

China: Prov. Yün-Nan bei Szemao, 2000 m ü. M. (Henry n. 12088 D, E). — Herb. Berlin.

212. **A. undulata** Mez n. sp. — Ramuli floriferi gracillimi, dense pilosi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice elegantissime acuminata, margine undulatim grosse crenata, ± 110 mm longa, 22 mm lata, tenuiter membranacea, supra glabra subtus lepidibus minutissimis peradpressisque brunneis praedita, sublaevia vel non nisi tenuissime costulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae in ramulis specialibus dissite multifoliatis terminales, submultiflorae, optime corymbosae, laxiuscule ex umbella centrali stipitata umbellisque lateralibus ± 4 patentibus, pedunculis umbellam terminalem bene superantibus praeditis compositae, tomentellae, ut videtur haud nutantes, foliis breviores, pedicellis gracilibus usque ad 10 mm longis; flores ante anthesin caudatim acuminati 6—7 mm longi; sepala dorso basin versus minute tomentella per anthesin aperta, brevissime connata, lingulato-elliptica, punctis non nisi perobscuris brunneis praedita; petala ex ovato-elliptico bene acuminata, haud manifestius punctulata; stamina petalis paullo breviora antheris acutis, subsessilibus, dorso punctis non nisi mucilagineis praeditis; ovarium ellipsoideum.

China: Prov. Yün-Nan bei Mephra, 1700 m ü. M. (Henry n. 10779). — Herb. Berlin.

213. **A. petocalyx** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 91. — *Tinus petocalyx* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, novelli summo apice adpresse ferrugineo-lepidoti celerrime glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi subacuminatim acuta apice eleganter anguste acuminata, margine nunc fere integerrima nunc apicem versus minute sed manifeste crenulata, ± 230 mm longa, 80 mm lata, membranacea, glabra, laxe prominulo-costulata, haud vel vix reticulata, punctulis atris minutis ∞ dense picta. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, subcorymbosae, glabrae, foliis multo breviores, non nisi fructigerae cognitae, pedicellis validissimis apicemque versus sat incrassatis ± 6 mm longis. Bacca globosa, 7—8 mm diam. metiens, sub lente dense atro-punctulata immatura sepalis fere liberis, e basi angusta elliptico-dilatatis, apice subrotundatis, punctulis parvis atris permultis consitis cincta, demum sepalis delapsis pedicello insidens.

Sumatra: Korthals. — Herb. Leiden.

214. **A. Brandisiana** Kurz! im Journ. As. Soc. Bengal (1871) II. 67 et For. Fl. II. (1877) 112; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 526. — *Tinus Brandisiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, novelli minute puberuli. Folia petiolis ± 30 mm longis stipitata, elliptica, nunc utrinque longius breviusve acuta nunc apice rotundata vel late rotundata, ± 160 mm longa, 60 mm lata, chartaceo-coriacea, praeter nervum medium subtus ± rudimentarie pubescentem glabra, utrinque optime prominulo-reticulata, punctulis parvis dissitis aucta. Inflorescentiae ramulis usque ad 120 mm longis stipitatae ad 10-florae, breviter ferrugineo-pubescentes, pedicellis deflexis vel partim refractis 15—25 mm longis; flores 10 mm longi, glabri; sepala basi fere ad $^1/_4$ connata, nuda, haud manifestius punctata; petala paullo asymmetrica, ex ovato longe acuminata, haud punctata; stamina petalis manifeste breviora antheris late sublinearibus, breviter acutis, dorso haud punctatis, rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum, laeve.

Martaban und Moulmein bei Thoung-Gyun, 1900 m ü. M. (Brandis n. 780, Lobb). — Herb. Kew.

215. **A. virens** Kurz! For. Fl. II. (1877) 575 et in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 226; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III (1882) 524. — *Tinus virens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli graciles, angulati, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, late lanceolata, basi acuta apice breviter acuminata, margine crispato-crenata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, praeter lepides paucas brunneas peradpressas subtus dissitas glabra, opaca, laete viridia, utrinque tenuiter prominulo-costata et subtus praesertim marginem versus tenuissime reticulata, punctulis parvis prominulis conspersa. Inflorescentiae multi- vel submultiflorae, ex umbellis multifloris longe stipitatis compositae bipinnatim panniculatae, subcorymbosae, glabrae, foliis breviores, pedicellis gracilibus ± 20 mm longis; flores ante anthesin 6 mm longi, acuminatim peracuti, glabri; sepala basi breviter coalita lobis subapertis, membranaceis, rotundatis; petala basi brevissime connata valde s.-convoluta, optime asymmetrica, dissite punctata, membranacea; stamina antheris maximis acutis dorso optime atra-punctatis, paullo super basin filamentis brevibus sed manifestis affixis; ovarium ellipsoideum.

Assam, Manipur und China, Prov. Yün-Nan: Henry n. 11624, Hooker fil. et Thomson *Ardisia* n. 37, Griffith n. 3561 (e. p.), Watt n. 5848.

216. **A. kachinensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice acuminata, margine recurvula paulloque crispulata, ± 110 mm longa, 35 mm lata, membranacea, glabra, utrinque tenuiter prominulo-costata et praesertim subtus paullo reticulata, punctulis atris prominulis parvis multis dissitis aucta. Inflorescentia multiflora, glabra, sessilis, erecta, foliis sat brevior, ex racemis densissimis abbreviatisque ± 4 medio sessili lateralibus breviter pedunculatis composita, pedicellis validiusculis usque ad 18 mm longis; flores ante anthesin acuminatim acuti ± 6 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovato-triangularia, anguste rotundata; petala prope apicem sicut sepala picta; stamina antheris subsessilibus, sensim peracutis, dorso punctatis; ovarium ovoideum.

Ober-Birma: Kachin-Hügel (Shaik Mokim). — Herb. Boiss.-Barbey.

217. **A. caudata** Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 63. — *Tinus caudata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli gracillimi, apicem versus minute puberuli. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice angustissime longe acuminata, margine levissime undulatim crenata subplana, ± 80 mm longa, 20 mm lata, tenuiter membranacea, praeter lepides minutissimas immersas subtus laxe dispersas perobscuras glabra, opaca, subtus laxe filiformi-costulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae in ramulorum specialium, basin versus nudorum superne alternatim 4—5-foliatorum apice sessiles, pauciflorae, umbellatae, nunc simplicissimae nunc saepius basi ramulos perpaucos 1—2-floros procreantes, vix nutantes, minute furfuraceae, foliis satis breviores, pedicellis gracillimis ± 15 mm longis; flores 8 mm longi, glabri; sepala fere libera, ovata, apicem versus sensim angustata demum anguste rotundata, dissite punctata; petala subsymmetrica, ex ovato perlonge acuminata, optime punctata; stamina antheris latis ellipticis, apice minute acuminulatis, poris binis confluentibus dehiscentibus, dorso punctulatis, fere sessilibus; ovarium ovoideum.

China: Prov. Szech-Wan auf dem Berg Omei (Faber n. 664). — Herb. Kew, Wien.

218. **A. Oldhamii** Mez n. sp. — Ramuli florigeri graciles, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi peracuta apice breviter acuminata, margine plana, ± 120 mm longa, 40 mm lata, membranacea, glabra, subtus prominulo-costulata tenuiterque reticulata, punctis ∞ maculiformibus picta. Inflorescentiae in ramulorum specialium, sursum foliis 2—3 auctorum apice terminales, sessiles, submultiflorae, ex umbella pauciflora centrali umbellisque 4—5 lateralibus bene stipitatis composita, glabra, foliis satis brevior, pedicellis validiusculis, 13—20 mm longis. Baccae immaturae globosae sepalis elliptico-lingulatis, acutiusculis vel anguste rotundatis insidentes.

Formosa: Oldham n. 306. — Herb. Wien.

219. **A. pardalina** Mez n. sp. — Ramuli florigeri graciles, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, late lanceolata vel anguste elliptica, basi acuta apice acuminata, margine plana, ± 130 mm longa, 35 mm lata, membranacea, glabra, praeter costas subtus filiformi-prominulas laevia, punctis ∞ partim satis lineolatim elongatis dense conspersa. Inflorescentiae in ramulorum specialium, ± 7-foliatorum apice sessiles, ut videtur vix nutantes, umbellatim panniculatae ramulis paucis radiantibus, glabrae, foliis satis breviores, pedicellis validiusculis usque ad 17 mm longis; flores 6 mm longi, glabri; sepala ovato-elliptica, subanguste rotundata; petala basi brevissime connata bene asymmetrica, ovato-elliptica, apice oblique anguste rotundata, densissime valdeque punctata; stamina petalis bene breviora antheris maximis, apice acuminulatis, dorso valde punctatis, fere sessilibus; ovarium ellipsoideum apice cum styli basi prominenti-punctatum.

Philippinen: Mindanao auf dem Berge Batangan (Warburg n. 14361). — Herb. Berlin.

220. **A. sinuato-crenata** Mez n. sp. — Ramuli florigeri gracillimi, glabri, lineis glandulosis longis striati. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice eleganter acuminata, margine subplana, ± 140 mm longa, 35 mm lata, membranacea, glabra, praeter costas subtus filiformi-prominulas laevia, punctis ∞ partim satis lineolatim elongatis atris dissitis picta. Inflorescentiae in ramulorum specialium, dissite ± 10-foliatorum apice subsessiles, nutantes, pauciflorae, umbellatae vel basi umbellis secundariis paucis bene radiantibus praeditae, glabrae, foliis sat breviores, pedicellis validiusculis ± 13 mm longis; flores 5—5,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, elliptico-lingulata, late rotundata; petala basi brevissime connata valde asymmetrica, ovato-elliptica, apice oblique anguste rotundata, optime punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis sensim acutis, dorso punctatis, filamentis brevissimis; ovarium globosum, apice cum styli basi prominenti-punctatum.

Philippinen: Luzon (Haenke). — Herb. Prag.

221. **A. Jagorii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis, gracilibus stipitata, lanceolata, basi acuta, margine recurvula nec crispata, ± 110 mm

longa, 25 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, subtus tenuissime laxeque costulata, punctulis multis partim breviter lineoliformibus prope marginem haud crebrioribus aucta. Inflorescentiae sessiles, pauciflorae, bene corymbosae, ex umbella centrali ramulisque nonnullis bifloris umbellam centralem haud superantibus compositae, glabrae, erectae, foliis multo breviores, pedicellis usque ad 12 mm longis; flores ante anthesin acuti 5—6 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita lobis apertis, ellipticis, rotundatis, dense brunneo-punctatis; petala late elliptica; antherae fere sessiles longe peracutae dorso area brunnescente valde punctata praeditae: ovarium ovoideum, laeve.

Philippinen: Luzon (Jagor n. 891). — Herb. Berlin.

222. **A. corymbifera** Mez n. sp. — Ramuli florigeri gracillimi, pilosi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta, margine plana, ± 140 mm longa, 30 mm lata, glaberrima, subtus nitidula, tenuiter membranacea, punctulis multis parvis atris dissitis aucta. Inflorescentiae in ramulorum specialium sparse folia multa gerentium apice terminales, subpauciflorae, centro umbellatae latere ramulos 2—4 petiolis vix vel paullo tantum longiores procreantes bene corymbosae, nutantes, foliis optime breviores, minute pilosae, pedicellis ± 10 mm longis, validis; flores ante anthesin acuminati 6—7 mm longi, glabri; sepala ad 1/3 connata, per anthesin aperta, ovato-elliptica, rotundata, punctulis parvis conspersa; petala late ovata, undulata, fere symmetrica; stamina petalis bene breviora antheris apice poris confluentim dehiscentibus acuminulatis, dorso verrucis magnis atris praeditis, filamentis brevissimis; ovarium glabrum, laeve.

China: Prov. Yün-Nan, bei Szemao 1300—1600 m ü. M. (Henry n. 11724, 12000 A). — Herb. Berlin.

223. **A. patens** Mez n. sp. — Ramuli floriger graciles, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi breviter acuta vel subrotundata, margine paullo crispulata undulato-crenata, ± 160 mm longa, 40 mm lata, membranacea, supra glabra subtus lepidibus minutis peradpressisque brunneis consita, punctis maculiformibus in parenchymate absconditis dissitis aucta. Inflorescentiae in ramulis specialibus dissite ±5-foliatis basin versus nudis terminales, subpauciflorae, bene corymbosae, ex umbella terminali ramulisque 2—4 patentibus flores centrales superantibus apice umbelligeris compositae, foliis multo breviores, haud nutantes, pedicellis ± 10 mm longis; flores (non nisi subimperfecti cogniti) ante anthesin conice acutiusculi, glabri, 5—6 mm vel paullo ultra longi; sepala basi breviter connata, anguste elliptica, rotundata, haud manifestius punctata; petala vix asymmetrica, ovata; stamina petalis paullo breviora antheris acutis dorso vix punctulatis, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum, laeve.

China: Prov. Yün-Nan bei Szemao, 1200 m ü. M. (Henry n. 12088 B). — Herb. Berlin.

224. **A. Hanceana** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica vel elliptico-lanceolata, margine distanter grosse sinuata, ± 95 mm longa, 30 mm lata, membranaceo-chartacea, glabra, haud manifestius punctata. Inflorescentiae submulti- vel subpaucillorae, optime perlaxeque squarrose bipinnatim umbellatae, folia subaequantes vel paullo superantes, umbellularum lateralium pedunculis valde elongatis patenti-radiantibus umbellam centralem superantibus, pedicellis ± 15 mm longis, gracillimis; flores ante anthesin 8 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, anguste ovata, acutiuscula, haud punctata; petala basi breviter connata asymmetrice ovato-elliptica, apice oblique acutiuscula; stamina petalis haud multo breviora antheris elongate triangularibus, filamentis brevissimis sed manifestis stipitatis, dorso haud punctatis; ovarium subglobosum, laeve.

China: bei Hongkong (Hance n. 263 (c. p.), Wright n. 206), bei Ko-iu (Faber). — Blüht im Juni (Herb. Berlin, Paris, Wien).

225. **A. Henryi** Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 65. — *Tinus Henryi* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, novelli minutissime glanduloso-puberuli. Folia petiolis ± 6 mm longis, gracilibus stipitata, anguste lanceolata, basi breviter apice longe acuta, margine praesertim apicem versus perobscure crenata, ± 120 mm longa, 25 mm lata, membranacea, praeter lepides minutissimas aegreque reperiendas subtus parce

dissitas immersas glabra, nec reticulata nec punctata. Inflorescentiae pauciflorae, stipite longiusculo nunc foliis perpaucis parvis vigentibus nunc delapsis aucto elatae, minutissime glanduloso-puberulae, foliis breviores, pedicellis ± 12 mm longis, gracilibus; flores 5—6 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita lobis late lineari-lingulatis, rotundatis, subcoriaceis, dissite minute nigropunctatis; petala basi brevissime connata lobis paullo asymmetricis, anguste rotundatis, sicut sepala punctatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, basi filamentis brevissimis affixis; ovarium laeve subglobosum.

China: Prov. Hupeh und Sze-Chuan (Henry n. 3972, 7747, David, Faber n. 3455, Rosthorn n. 880, 2171). — (Herb. Berlin, A. Gray, Kew, Paris, Wien.)

226. **A. penduliflora** Mez n. sp. — Ramuli graciles floriferi gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice anguste acuminata, margine grosse undulatim crenata paulloque crispulata, ± 120 mm longa, 30 mm lata, tenuiter membranacea, subtus lepidibus minutissimis peradpressisque brunneis conspersa, nec reticulata nec punctulata. Inflorescentiae in ramulis specialibus 3—8-foliatis terminales, pendulae, submultiflorae, glanduloso-puberulae, foliis breviores, bracteis omnibus involucrali-persistentibus, pedicellis gracillimis ± 10 mm longis; flores ante anthesin peracuti 5—6 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, lineari-lingulata, anguste rotundata, membranacea, punctulis non nisi minimis perobscurisque paucis praedita; petala subsymmetrica, ex ovato-elliptico acutiuscula, tenuissime membranacea, vix punctata; stamina petalis bene breviora antheris rimis summe porose dilatatis dehiscentibus, filamentis brevissimis sed manifestis; ovarium laeve subglobosum.

China: Prov. Hupeh, bei Ichang (Henry n. 4314, 6365. — Herb. Berlin).

Subgen. XIV. **Bladhia** (Thunb. gen.) Mez.

Filamenta brevia nunc brevissima; placenta ovulis paucioribus (5—10) instructa. — Herbae vel suffrutices humiles foliis margine sueto permanifeste acuteque serratis rarius fere integris. Inflorescentiae axillares, umbellatae vel corymbosae simplices vel paupere panniculatae. Stylus ante anthesin petalis brevior.

227. **A. odontophylla** Wall.! (non Lindl.) Cat. (1830) n. 2279; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 125 t. 6 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 135; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 525. — *Tinus odontophylla* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. paronina* Buch. Ham. ex et fide A. DC. Prodr. l. c. — Suffrutex caule inferne lignoso superne longe herbaceo, dense ferrugineo-tomentoso. Folia saepius ± manifeste opposita petiolis 20—35 mm longis, lamina haud alatis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi nunc longe cuneatimque acuta nunc inferiora rotundata, apice acuminata, ± 160 mm longa, 70 mm lata, membranaceo-chartacea, supra glabra opaca subtus ad nervos principales ferrugineo-tomentosa, retato-picta, punctis maximis prominentibus atris sparsis ad marginem crebrioribus insignia. Inflorescentiae ex anaphyllorum lingulatorum parvorum axillis provenientes, pauciflorae, nunc simplices umbellatae nunc e ramulis perpaucis (2—4) compositae laxe pauperrimeque panniculatae, foliis permulto breviores, dense pubescentes, pedicellis gracilibus ± 7 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi; sepala dorso paullo tomentella fere libera, ovato-triangularia, acutiuscula, margine dense ciliata, punctis parvis brunneis praedita; petala basi brevissime connata lobis ovato-triangularibus, sensim acutis, fere symmetricis, non nisi minutissime punctulatis; stamina petalis satis breviora antheris magnis apice acuminulo parvo recurvato praeditis, rimis a medio ad apicem valde dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis brevissimis; ovarium subglobosum.

Hinterindien von Assam durch West-Birma bis Singapore; Java (Clarke n. 15644 A, Forbes n. 475, Griffith n. 3566, Lobb n. 316, Wallich n. 2279, Zollinger n. 3509).

Nota. Var. *Maingayi* Clarke! l. c. 526 statura altiore satis a typo differt et quoque ramulis foliisque fere glabris distincta, tamen ex specimine misero Maingay n. 1016 herb. Kew. num vero sit separanda haud eruendum.

228. **A. metallica** N. E. Brown! in Illustr. hortic. XXVIII. (1881) 88 t. 421. — Caulis humilis, pubescens. Folia petiolis 15—20 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, utrinque rotundata vel basi acutiuscula, bene serrata, ± 110 mm longa, 45 mm lata, membranacea, supra lucida metallico-violaceo-viridia, inter venas bullata, subtus ad nervum medium puberula pallida laxe prominulo-retata, punctulis dissitis bene prominulis aucta. Umbellae parvae, 3-florae, ex axillis foliorum parvorum bracteiformium ortae, petiolis breviores; flores vix 3 mm longi pedicellis calycibusque purpureis, corolla rosea. Bacca pisi magnitudine, globosa, purpureo-rosea.

Sumatra: von Linden der auffallenden Blattfarbe wegen importiert. (Vidi fragm. in herb. Kew.)

Nota. Species num a praecedente, imprimis var. *Maingayi*, sit diversa, mihi dubium remanet.

229. **A. japonica** (Thunb.) Blume! Bijdr. (1826) 690; Morr. et Decne. in Bull. Acad. Brux. (1836) 171; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 135. — *Bladhia japonica* Thunb.! (non Blanco) Nov. gen. (1781) 7 et Fl. japon. I. (1784) 96 t. 18; Lam. Ill. t. 133 f. 1. — *Tinus japonica* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 405. — *Bladhia glabra* Thunb.! Fl. japon. (1784) 350 et in Trans. Linn. Soc. II. (1794) 331. — *A. glabra* A.DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 350 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 135. — *A. odontophylla* Lindl.! (non Wall.) Bot. Reg. t. 1892. — *A. montana* Sieb. ex Miq. in Ann. Mus. bot. lugd. batav. II. (1866) 263. — *Tinus montana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. japonica* β. *montana* Miq. l. c. — Suffrutex parvus, simplex, caule breviter glanduloso-pubescente. Folia sueto subverticillatim collata petiolis 5—10 mm longis, haud alatis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter acuminata, dentibus spinuliformibus erectis (saepius duplici-) serrata, ± 75 mm longa, 35 mm lata, chartacea vel membranaceo-chartacea, praeter nervum medium subtus sueto brevissime glanduloso-pubescentem glabra, nitidula, laxe costata et utrinque optime prominulo-reticulata, punctulis prominulis parvis paucis dissitisque praedita. Inflorescentiae stricte axillares nunc e bracteis parvis tenerisque nunc e foliorum normalium axillis provenientes, simplices nunc uniflorae nunc umbellatim 2—6-florae vel rarius ex umbellis 2—3 compositae pauperrime panniculatae, nutantes, foliis breviores, puberulae, pedicellis gracilibus apicem versus paullo incrassatis ± 7 mm longis; flores ante anthesin 6—7 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita peracuta; petala basi brevissime coalita lobis subovatis, apice acutis, bene asymmetricis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, longe tenuiterque acuminatis, rimis apicem versus latioribus dehiscentibus, dorso punctis nigris obscuris in parenchymate absconditis biseriatis praeditis, basi filamentis brevissimis affixis; ovarium ovoideum. — Fig. 23 *A—E*.

Ostasien: von der Insel Tsu-Sima in der Straße von Korea und Yesso durch Japan; China, in den Prov. Hu-pe und Fo-kien (Faurie n. 2150, 3496, Henry n. 98, 2275, Kramer n. 26, Montigny n. 121, 122, Oldham n. 553, Rein n. 200, Warburg n. 5773, 7316, 7686, 7688, Wawra (Donau) n. 1500, Wichura n. 2023, Zollinger n. 377). — Blüht Juni bis August. — Häufig in europäischen Gärten kultiviert.

Einh. Name: Yabukōsi, Yabukoji (Jap.), Shi-kin-giu (China).

230. **A. chinensis** Benth.! Fl. hongkong. (1861) 207. — *Tinus chinensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *A. triflora* Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 67. — *Tinus triflora* O. Ktze. l. c. 975. — Suffrutex simplex 0,3—0,4 m altus caule gracili, apicem versus lepidota vel tomentella. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, elliptica vel lanceolato-elliptica, utrinque acuta vel apice obscure acuminata, fere integerrima vel undulatim dentata, ± 70 mm longa, 30 mm lata, tenuiter membranacea, supra glabra subtus lepidibus parvis brunneis laxe consita, haud manifestius punctata. Inflorescentiae e squamarum delapsarum axillis ortae pauci- vel perpauciflorae, umbellatae vel pauperrime umbellatim compositae, minute furfuraceae, pedunculo ± 20 mm, pedicellis ± 7 mm longis utrisque fere filiformibus; flores 3 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, sensim acuta; petala basi brevissime connata ex ovato acuminata, asymmetrica; stamina petalis satis breviora antheris subtriangularibus, apice mucronatis, dorso haud punctatis, filamenta longitudine 5-plo superantibus; ovarium globosum, laeve.

China: Prov. Kwang-Tung (Ford n. 51, 107. — Herb. Kew).

231. **A. villosa** (Thunb.) Mez (non Roxb.). — *Bladhia villosa* Thunb.! Fl. japon. (1784) 96 t. 19. — *A. pusilla* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 125 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 137. — Suffrutex parvus, caule hinc inde radicifera repente, arcuatim

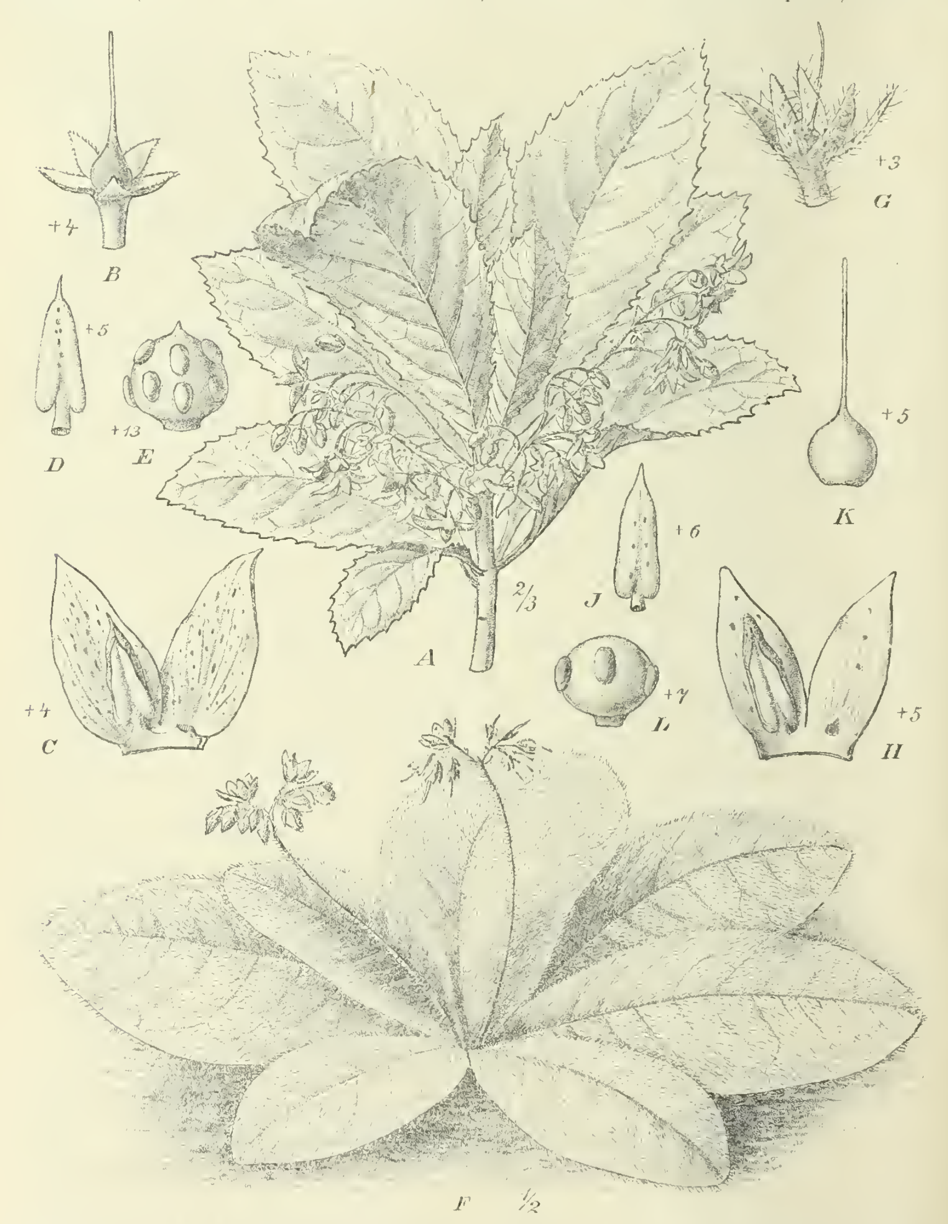


Fig. 23. *A—E Ardisia japonica* (Thunb.) Blume. *A* Habitus. *B* Flos petalis desumptis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. — *F—L Ardisia primulifolia* Gardn. et Champ. *F* Habitus. *G* Flos petalis desumptis. *H* Petala duo postice visa. *J* Stamen antice visum. *K* Ovarium. *L* Placenta. (*A* sec. Bot. Reg., *B—L* Ic. origin.)

adscendente, dense ferrugineo-villosa. Folia bene opposita vel pseudoverticillatim collata petiolis ± 3 mm longis, gracilibus nec lamina alatis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica,

basi rotundata vel late acuta apice breviter acuta, magnidentata, ± 20 mm lata, membranacea subtus margineque longe pilosa, utrinque bene prominulo-reticulata, punctulis prominulis parvis dissitisque aucta. Inflorescentiae stricte laterales e foliolis quam maxime reductis subulatis provenientes, perpauci- (1—3-) florae, longe pilosae, folia paullo superantes, umbellatae, pedicellis gracillimis ± 7 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi, nutantes; sepala sensim peracuta, haud punctata; petala basi breviter connata lobis subsymmetricis, ex ovato longe subacuminatim acutis, haud punctatis; stamina ignota; ovarium laeve subglobosum.

Japan: Insel Yesso in Wäldern, kriechend (Bürger. Maximowicz, Oldham n. 554, Warburg n. 7689).

232. **A. Faberi** Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 64. — *Tinus Faberii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Suffrutex rhizomate late repente hinc inde radicigero, caules ± 200 mm altos ferrugineo-villosos proferente. Folia bene pseudoverticillata petiolis 5—8 mm longis stipitata, late elliptica, basi acuta vel rotundata apice late acuta vel obtusiuscula in mucronem minutum spinuliformem desinentia, valde spinuloso-crenata, ± 40 mm lata, membranacea, supra punctulis prominulis praedita, subtus valde prominenti-costata et optime prominulo-reticulata. Inflorescentiae stricte laterales e foliorum reductorum axillis provenientes, perpauci- (2—5-) florae, simplices umbellatae, foliis multo breviores, villosae, pedicellis gracilibus 6—7 mm longis; flores 7—8 mm longi, subvillosi; sepala perangusta, sensim acuta, venoso-lineata et prope apicem punctulis nonnullis brunneis praedita; petala basi breviter connata fere asymmetrica, ovata breviter acuta, haud punctata; stamina petalis satis breviora antheris sensim acutis, dorso haud punctatis, rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus, filamentis conspicuis, quam antherae subtriplo brevioribus; ovarium ellipsoideum, laeve.

China: Prov. Hu-Peh und Szech-Wan in Bergen (Faber n. 795, Henry n. 3304, 6237). — Herb. Berlin, A. Gray, Kew.

233. **A. verbascifolia** Mez n. sp. — Suffrutex simplex, vix ultra 0,3 m altus caule apicem versus dense lanuginoso. Folia petiolis usque ad 25 mm longis, lanuginoso-villosis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi longius apice brevius acuta, margine secus glandulas dense dispositas perregulariter crenata, ± 160 mm longa, 50 mm lata, membranacea, utrinque bene prominulo-reticulata et juniora pilis longis ferrugineis articulatis consita demum subglabrata, punctulis ∞ prominulis praedita. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes, pauperrime panniculatae, ± 55 mm longae, ferrugineo-lanuginosae, pedicellis ± 7 mm longis.

Tong-King: höhere Region der Ravi-Berge, 1200 m ü. M. (Balansa n. 3937, fruchttragend im Oktober. — Herb. Kew, Paris).

234. **A. mamillata** Hance! in Journ. of Bot. XXII. (1889) 290. — *Tinus mamillata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Herba vix 0,1 m alta rhizomate repente, caule brevissimo perlonge ferrugineo-villoso. Folia petiolis ± 10 mm longis permanifestis stipitata, utrinque breviter acuta vel basi subrotundata, obscure levissime undulatim crenata, ± 75 mm longa, 35 mm lata, pilis longissimis articulatis omnibus punctis glandulosis verruciformi-prominentibus ∞ insidentibus villosa, nec manifestius costata nec reticulata. Inflorescentia e folii axilla proveniens pedunculo ± 35 mm longo, apice 1-foliolato elata perpauci- (± 3-) flora, simplicissima umbellata, lanuginosa, pedicellis ± 6 mm longis; flores 6—7 mm longi, optime pilosi; sepala basi brevissime coalita, perelongate angusteque triangularia, punctis paullo elongatis bene picta; petala basi breviter connata lobis subsymmetricis, ex ovato subacuminatis, parce punctatis; stamina petalis bene breviora antheris apice mucronatis, dorso paucipunctatis, filamentis brevibus; ovarium subglobosum, laeve.

China: Prov. Szech-Wan, Berg Sofan bei Canton 1300 m ü. M. (Faber n. 796, Ford n. 59, Henry n. 796). — Blüht im August (Herb. Kew, Wien).

235. **A. primulifolia** Gardn. et Champ.! in Hook. Kew Journ. I. (1849) 324. — *Tinus primulifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Herba humilis caule quam maxime abbreviata. Folia optime rosulata, subsessilia vel petiolis latis usque ad 6 mm longis stipitata,

basin versus sensim angustata demum rotundate contracta, apice rotundata vel brevissime acutiuscula, margine grosse undulatim crenata vel integra, ± 170 mm longa, 75 mm lata, tenuiter membranacea, pilis longissimis dissitis villosa, subtus costis perlaxis prominulis praedita, punctis multis atris prominulis aucta. Inflorescentiae 1—3 e rosulae foliorum axillis provenientes pauciflorae, nunc rarius simplices umbellatae nunc e ramulis perpaucis flores nutantes umbellatos gerentibus compositae, lanuginosae, longe stipitatae, foliis breviores, pedicellis e gracilioribus usque ad 8 mm longis; flores 7—8 mm longi; sepala dorso longe villosa margine nuda basi breviter coalita, lingulato-triangularia, acutiuscula, paucipunctata; petala basi breviter connata lobis subsymmetricis, ex ovato late acuminatis, membranaceis, perparce punctulatis; stamina petalis haud multo breviora antheris maximis, acutis, subsessilibus, dorso punctulis atris parvis pictis; ovarium laeve depressum. — Fig. 23 *F—L*.

Tropisches Ostasien: Tong-king und chinesische Provinz Kwang-Tung, besonders bei Kong-kong (Balansa n. 3938, Bodinier n. 439, Champion n. 126, Hance n. 1253, Wilford n. 148). — Blüht im März.

Species omnino obscurae.

A. racemosa Spreng. Syst. I. (1825) 661; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 137. — »Foliis obovato-oblongis subrevolutis coriaceis utrinque nitidis subtus parallele venosis tenuissime punctatis, racemis axillaribus strictis.«

Brasilien.

Nota. Anne *Cybianthi* spec.?

A. polygama (Roxb.) A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 138. — *Samara polygama* Roxb. Hort. bengal. (1814) 83 et Fl. ind. I. (1832) 414. — Folia opposita, breviter petiolata, late lanceolata, coriacea, nitida. Panniculae axillares terminalesque: flores tetrandri; filamenta brevia basi petalorum inserta.

Molukken.

Nota. Anne *Embelia*? vel potius omnino ex ordine excludenda?

A. samara A.DC. ex Buek, Index III. (1858) pref. 8. — *Samara paniculata* Roxb. Hort. bengal. (1814) 83 et Fl. ind. I. (1832) 414. — *A. paniculata* A.DC. (non Roxb.) in DC. Prodr. VIII. (1844) 139 (non 126). — Folia opposita, integra, late lanceolata acuminata, glabra, 3—5 poll. longa, 1½—2 poll. lata. Paniculae corymbive axillares parvae pedunculatae folio breviores 3-furcatae. Flores tetrandri. Drupa sicca oblonga nucleo 1-loculari.

Indien, in den Circar-Bergen.

Nota. Anne *Embelia*? vel potius ex ordine excludenda?

A. divaricata Willd. ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 804; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 138. — Foliis lanceolatis basi in petiolum attenuatis, floribus pannieulatis panniculae ramis divaricatis. — Habit. ignot. — (Mihi inter plant. Willd. non visa.)

A. ?pergamacea (Miq.) Mez. — *Climacandra pergamacea* Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 578. — »Ramuli, petioli cum foliis subtus inflorescentia et calycibus pilis patulis brevissimis rubellis inspersi, glabrescentes; folia petiolata, e basi brevi-acutâ vel subobtusâ elliptica vel obverse elliptica obtuso-subapiculata integerrima pergamacea, marginibus incurvula, subtus subobtectivenia (venis sub lente distinctis, unâ utrinque e basi), subpunctieulata, impellucida, 3½—2 poll. longa; racemi pedunculati umbelliformi-contracti, superne axillares et terminales paniculato-conferti, foliis breviores vel subaequales; calycis 5-partiti lobi ovati obtusiusculi vel acuti, margine extenuato pilis rubellis ciliolati; corollae alabastrum anguste oblongum angustatum acutum.«

West-Sumatra, am Meeresstrand bei Siboga: Teysmann.

Nota. Antherarum loculi ex cl. Koorders et Val. Bijdr. VI, 271 minime septati!

Nomen nudum, delendum.

A. picta Hort. Bull ex Regel, Bote f. Gartenb. 1886, 240. — Quid?

4. **Hymenandra***) A. DC.

Hymenandra A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 126 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 297 et XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 91; Endl. Gen. (1836—40) 736; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 95; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 332.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala quincuncialia per anthesin subaperta, fere libera. Petala basi breviter connata lobis valde dextrorsum tegentibus, ex ovato acuminatis; stamina 5 petala subaequantia filamentis brevibus, petalorum basi insertis, liberis; antheris maximis

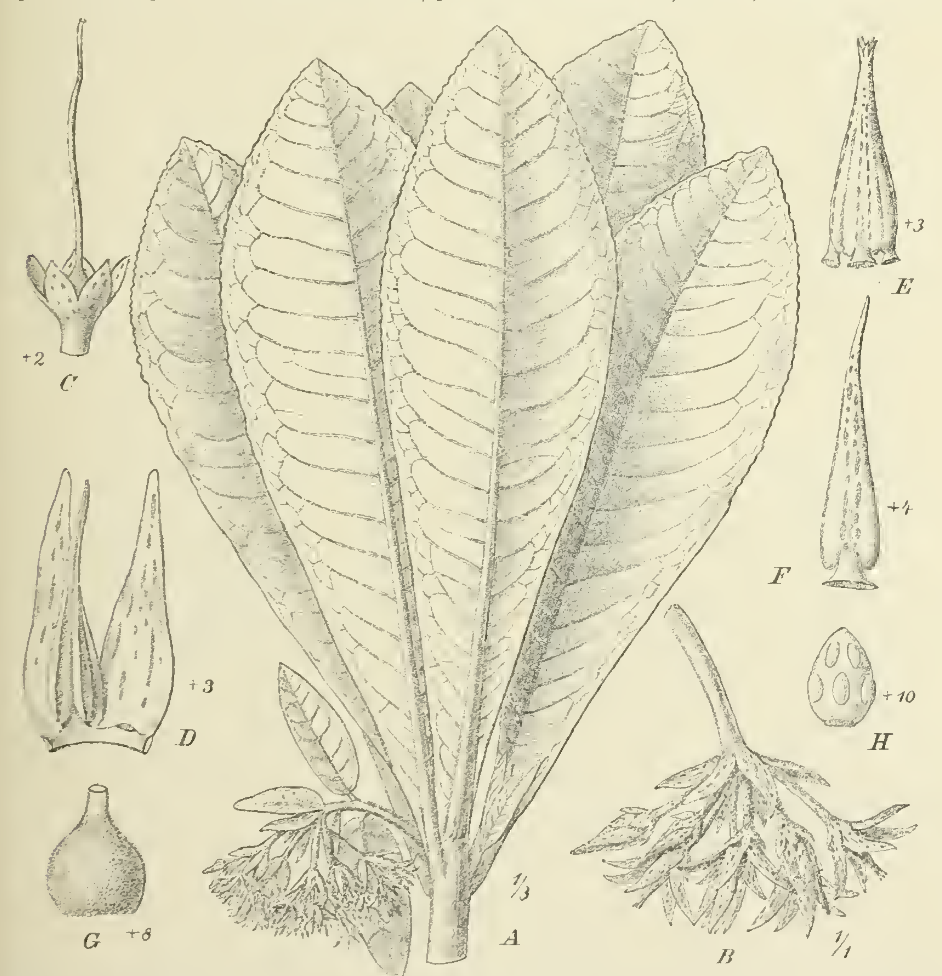


Fig. 24. *Hymenandra Wallichii* A. DC. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae umbella. *C* Flos petalis desumptis. *D* Petala duo postice visa. *E* Tubus stamineus antice visus. *F* Stamen singulum antice visum. *G* Ovarium. *H* Placenta. Icon. origin.

tota fere longitudine in tubum acuminatum connatis, apice 5-dentatim liberis, rimis longis saepius sursum latioribus inferne clausis dehiscentibus, fere basi filamentis affixis. Ovarium globosum, brevissime ferrugineo-tomentellum; stylo antheras aequante gracillimo; stigmate punctiformi. Placenta dissite multiovulata. Fructus globosus, siccus, 1-spermus, endocarpio

*) ὑμήν = membrana; nomen ob antheras connectivo membranaceo appendiculatas adhibitum.

tenui crustaceo. Semen subglobosum, basi non intrusum, placentae reliquiis membranaceis indutum, albumine subrugoso. Embryo cylindraceus, transversus. — Frutex humilis, robustus. Folia magna, carnosula, elongate obovata, bene crenata, punctis glandulosis prominulis atris submultis praedita, supra lepidibus ∞ minutissimis obscurisque pallidis subtus paucioribus majoribusque brunneis aucta. Inflorescentiae axillares, basi sueto foliis minoribus 1—3 instructae, corymbose bipinnatim panniculatae; ramulis brevibus flores bene umbellatos gerentibus. Flores ordinis e majoribus rosei.

Species unica.

H. Wallichii A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 83 t. 5 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 94; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 532. — *Ardisia hymenandra* Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 282 et Pl. as. rar. II. (1831) 57 t. 175 et Cat. n. 2266; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 126. — Folia petiolis perlatis vix ultra 5 mm longis stipitata subsessilia dicenda, basin versus sensim angustata demum breviter contracta, apice rotundata vel acutiuscula, ± 300 mm longa, 95 mm lata, subtus tenuiter prominulo-reticulata. Inflorescentiae ramulis brevibus decurvis pedunculatae, multiflorae, pedicellis crassis, ± 10 mm longis; flores ± 10 mm longi, glabri; sepala anguste ovata, acutiuscula, margine minutissime ciliolata, dissite atropunctata; petala punctis in parenchymate absconditis magnis praedita, intus papillis creberrimis consita. — Fig. 24.

Assam (Griffith n. 3596, Keenan, Wallich n. 2266). — In europäischen Gärten kultiviert, eine prächtige Warmhauspflanze.

5. Conandrium *) Mez n. gen.

Amblyanthi sect. *Conandrium* K. Schum. in Lauterbach et K. Schum. Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 492.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala bene dextrorsum tegentia, basi breviter coalita, lata fere orbicularia vel orbiculari-ovata. Petala basi breviter connata, dextrorsum tegentia, lobis asymmetricis, margine ciliatis, per anthesin patentibus; stamina 5 intime connata, corollae infima basi affixa, petalis bene breviora; antheris introrsum birimose dehiscentibus apice saltem inter sese liberis. Ovarium glabrum, ovoideum vel globosum; stylo crasso subaequilongo vel breviore, stamina aequante; stigmate conico. Placenta dissite multiovulata. Fructus ut videtur siccus, globoso-ellipsoideus vel globosus, 1-spermus; endocarpio crustaceo; semine evoluto mihi ignoto. — Arbores fruticesve foliis alternis, breviter petiolatis, oblongis vel oblongo-lanceolatis basi cuneatim acutis apice obtusis vel obtusiusculis, integerrimis vel prope apicem perobscure crenatis. Inflorescentiae axillares, panniculatae e racemis elongatis compositae, multiflorae. Flores e minoribus, rubri.

Genus *Hymenandrae* proxime accedens, ab *Amblyantho* longe distans.

Conspectus specierum.

A. Sepala integerrima; petala valde asymmetrica apice latissime quasi truncata . . . . 1. *C. rhynchocarpum.*

B. Sepala oblique valde erosa; petala subsymmetrica . . . . . 2. *C. polyanthum.*

1. **C. rhynchocarpum** (Scheff.) Mez. — *Ardisia rhynchocarpa* Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 68. — Folia petiolis brevissimis (± 7 mm) latissimisque lamina decurrente bene alatis stipitata subsessilia dicenda, margine prope apicem perobscure undulato-crenata, ± 320 mm longa, 100 mm lata, chartacea, glabra, supra laevia subtus costis laxe dispositis prominentibus retique tenuissimo subobscuro praedita, punctulis prominulis non nisi secus marginem crebrioribus aucta. Inflorescentiae adsunt fragmenta ramulos submultifloros, dense

*) Κῶνος = conus; nomen ex staminibus conice connatis, a *Conandron* Sieb. et Zucc. phonetice satis diversum.

cylindriceque florigeros, breviter ferrugineo-puberulos gerentia, pedicellis validis, vix ultra 6 mm longis, quam bracteae maximae (± 12 mm) spathulato-lanceolatae, membranaceae, bene punctatae multo breviores; flores non nisi imperfecte cogniti certe 5 mm vel ultra longi, ante anthesin vix acuti; sepala dorso brevissime tomentella, margine optime fisso-ciliata, multipunctata; petala quam maxime asymmetrica latere tecto apice horizontaliter in alam maximam dilatata, valde punctata; stamina crassa, alte inter sese in tubum carnosum dorso verrucis glandulosis maximis obtectum connata, truncata leviterque emarginata.

Amboina: Dolleschal n. 332, Zippelius (Herb. Leiden, Wien).

2. **C. polyanthum** (K. Schum. et Lauterbach) Mez. — *Amblyanthus polyantha* K. Schum. et Lauterbach! Fl. Deutsch. Schutzgeb. Südsee (1900) 491 (var. incl.). — *Ardisia speciosa*

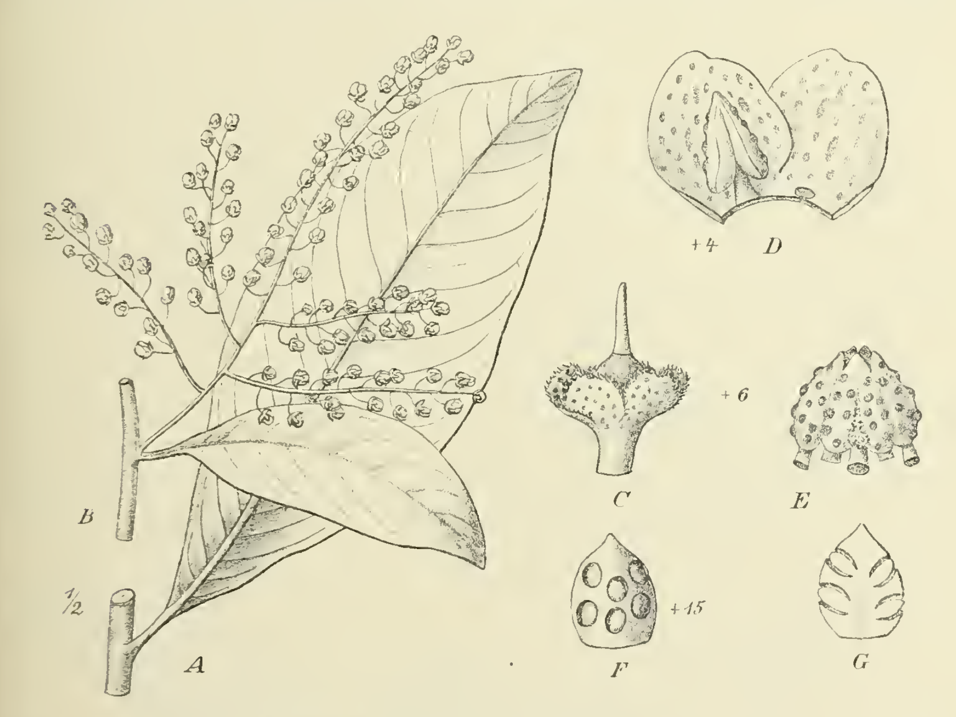


Fig. 25. *Conandrium polyanthum* (K. Schum. et Lauterb.) Mez. *A*, *B* Habitus. *C* Flos petalis desumptis. *D* Petala duo postice visa. *E* Stamina. *F* Placenta integra. *G* Placenta longitudinaliter dissecta. (Icon. origin.)

Warb.! (non Blume) in Engler's Bot. Jahrb. XVIII. (1894) 204; K. Schum. et Lauterbach l. c. 488. — Folia petiolis 10—15 mm longis stipitata, integerrima, ± 150 mm longa, 55 mm lata, coriacea, glabra, optime costata, subtus tuberculato-punctulata. Inflorescentiae 130—140 mm longae, e racemis multifloris, laxis compositae, pedicellis per anthesin 7—8 mm longis fructiferis auctis, decurvatis vel refractis; flores 5 mm longi; sepala ciliata nigro-punctata; petala ovata, sicut sepala picta; stamina filamentis brevibus, antheris connatis apice tantum liberis carnosis.

Neu-Guinea: Kaiser Wilhelmsland bei Constantinshafen, Bataueng, Kelana, am Sattelberg (Hellwig n. 181, 461, Bamler II. n. 13, Lauterbach n. 1224); Britisch Neu-Guinea: Astrolabe Range (F. H. Brown). — Blüht und fruchtet im Dezember. (Herb. Berlin, Sidney.)

Einh. Name: Gisepula.

6. **Heberdenia***) Banks.

Heberdenia Banks mss. ap. A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 105; Webb, Phyt. canar. III. 168. — *Anguillaria* Gaertn. (non Lam. nec R. Br.) Fruct. I. (1788) 372 t. 77 f. 1.

Flores hermaphroditi, 5- meri. Sepala quincuncialia, per anthesin non nisi paullo marginibus sese tegentia vel aperta, basi breviter vel usque ad $^1/_3$ connata. Petala libera, quincuncialia vel dextrorsum tegentia, per anthesin patentia vel campanulato-conniventia. Stamina 5 libera corollae infima basi affixa, petala aequantia vel subaequantia filamentis longissimis; antheris parvis rimis binis tota longitudine dehiscentibus, paullo super basin filamentis affixis. Ovarium glabrum, subglobosum vel ellipsoideum; stylo gracillimo quam petala breviore vel ea aequante; stigmate punctiformi. Placenta dissite ∞-ovulata. Fructus globosus, apice styli rudimentis persistentibus vel stylo integro praeditus, baccatus, endocarpio crustaceo, 1-spermus. Semen globosum, placentae in membranam tenuem mutatae reliquiis totum indutum, basi intrusum, albumine corneo, laevi. Embryo cylindraceus, transversus, paullo curvatus. — Frutices vel arbusculae sempervirentes foliis alternis, optime petiolatis, integerrimis, subtus saltem vel utrinque prominulo-reticulatis, punctulis parvis nunc ubique dissitis nunc non nisi in apice crebris auctis. Inflorescentiae axillares, pauciflorae, simplicissimae nunc rhachi manifesta abbreviate racemosae nunc rhachi fere abortiva in florum fasciculum mutatae. Flores e minoribus, rosei.

Genus quam maxime naturale, nec *Ardisiae*, ut voluerunt priores, nec *Myrsini* sive *Rapaneae*, ut proposuerunt recentiores, conjungendum.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae breviter sed manifeste racemosae; petala symmetrica. — Ins. Makarones. . . . . 1. *H. excelsa.*

B. Inflorescentiae in florum pendulorum fasciculum mutatae; petala optime asymmetrica. — Mexico . . . . 2. *H. penduliflora.*

1. **H. excelsa** Banks! ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 508; A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 t. 8D et in DC. Prodr. VIII. (1844) 105; Webb! Phyt. canar. III.

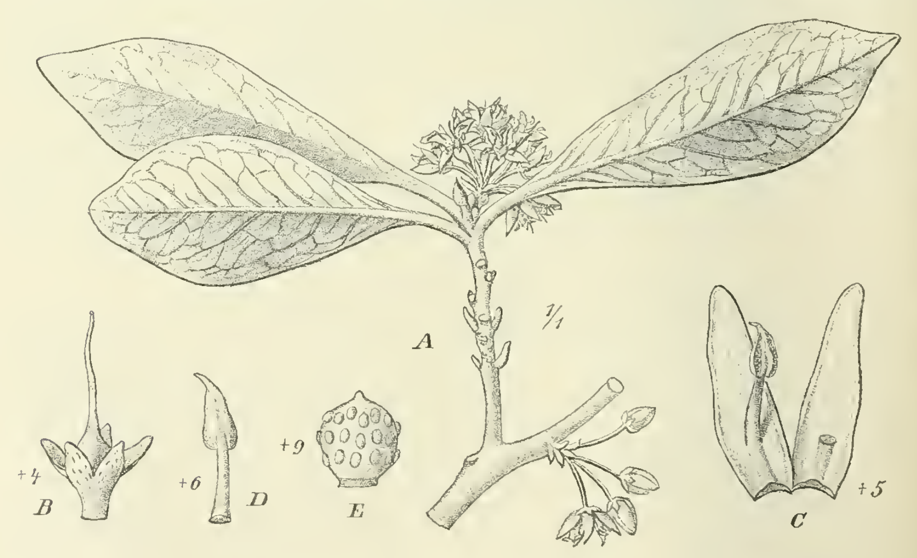


Fig. 26. *Heberdenia excelsa* Banks. *A* Habitus. *B* Flos petalis desumptis. *C* Petala duo postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Placenta. (Icon. origin.)

*) Derivatio nominis dubia.

169 t. 188. — *Ardisia excelsa* Ait.! Hort. kew. I. (1789) 261; Willd.! Spec. I. (1797) 1063; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 126. — *Myrsine excelsa* Link.! (non D. Don) Enum. hort. berol. I. (1821) 196. — *Anguillaria excelsa* Lam. Illustr. II. (1803) 110. — *Myrsine Heberdenia* Roem. et Schult. Syst. l. c. — *Anguillaria bahamensis* Gaertn. Fruct. I. (1788) 373 t. 77 f. 1; Poir. Enc. méth. VII. 688. — *Icacorea bahamensis* Lam. Illustr. (1792) t. 136 fig. 1. — *Ardisia bahamensis* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 128. — *Condalia coriacea* Hoell (non Reichb.) in Flora XIII. 1. (1830) 387 ex Lowe in Hook. Journ. Bot. I. 39. — Folia obovata vel oblonga vel obovato-elliptica, basi cuneatim acuta apice rotundata vel obtusiuscula, ± 70 mm longa, 40 mm lata, nitidula, optime prominulo-reticulata, punctulis prominulis parvis multis aucta. Inflorescentiae per anthesin sueto subcorymbosae, petiolos subduplo superantes, pedicellis validis ± 6 mm longis; flores ante anthesin 5—6 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis ovato-triangularibus, anguste rotundatis, coriaceis, intus papilloso-lepidotis, haud manifestius punctatis; petala quincuncialia, per anthesin patentia, intus basi excepta dense papilloso-lepidota, punctulis parvis in parenchymate absconditis aucta; stamina antheris per anthesin recurvis, acuminatis. — Fig. 26.

Makaronesien: in der oberen Waldregion 700—1300 m ü. M.; Teneriffa (Bourgeau n. 93, 1425. Despréaux n. 411, Kamphövener (Galathea) n. 2508, Willd. herb. 4481); Madeira (Lowe n. 422, 485, Mandon n. 177, Mason n. 350). Blüht im Juli. — Häufig in den europäischen Gärten kultiviert.

2. **H. penduliflora** (A. DC.) Mez. — *Myrsine penduliflora* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 110 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 100 ad icon. ined. Moç. et Sessé t. 739!; Hemsl.! Biol. centr.-amer. Bot. II. (1882) 290. — Folia oblongo-elliptica vel elliptica, basi cuneatim acuta apice acutiuscula nervoque prominente mucronulata, ± 55 mm longa, 25 mm lata, nitidula, subtus prominulo-reticulata, punctis atris valde dissitis non nisi in apice crebris aucta. Inflorescentiae in flores ± 5 e foliorum axillis fasciculatim provenientes reductae, pedicellis gracilibus, ± 3,5 mm longis; flores penduli, 3,5 mm longi; sepala ad 1/3 connata breviter lingulata, subrotundata vel acutiuscula, margine nuda, optime punctata; petala latissime elliptica, apice rotundata valdeque oblique emarginata, punctulata, d-tegentia, per anthesin erecta nec reflexa; stamina birimose lateraliter dehiscentia.

Mexico: bei Oaxaca, Orizaba, El Banco und Tonejan (Cuming, Ehrenberg n. 933, 1139, Galeotti n. 7003, Linden n. 422, Müller Ferd. n. 332, 632). — Blüht im März (Herb. Berlin, DC., Brüss., A. Gray, Kew).

Trib. II. **Myrsineae** Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 87 (reform.).

Ovarium superum; ovula nunc perpauca nunc raro subpauca uniseriatim placentae immersa: fructus monospermus.

7. **Monoporus***) A. DC.

Monoporus A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 78 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 112; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 65.

Flores reductione sexus alterius valde dioici, 5-meri. Sepala libera vel basi brevissime coalita, optime dextrorsum tegentia vel imbricata, depressa, formâ valde insignia prope acumen acutum terminale emarginata et tunc in alam magnam tectam dilatata quam maxime asymmetrica, margine crenata vel raro ciliata. Petala basi brevissime in tubum cylindricum connata dextrorsum tegentia vel rarius imbricata, crassa cerea vel coriacea, per anthesin patentia, apice sueto latissime truncato-emarginata, valde asymmetrica. Stamina (non nisi florum ♀ mihi ipso visa) annulo carnoso in petalorum tubi apice insidentia filamentis brevibus

*) μόνος = singulus, πόρος = porus; nomen ex antherarum rimis in typo apice confluentibus et porum singulum formantibus.

sed permanifestis; antheris florum ♂ prope apicem poris in unum confluentibus introrsum apertis, prope basin dorsifixis. Ovarium florum ♀ glabrum, crassum; stylo brevissimo plerisque mastoideo; stigmate minutissimo, punctiformi. Placenta persingulariter uniseriatim multi- (± 10-) ovulata. Fructus baccatus, depressus, endocarpio crustaceo, 1-spermus. Semen depressum, basi profunde intrusum albumine corneo, ruminato; embryone cylindrico, transverso. — Arbores partim paludosae ramis crassis nunc crassiusculis, apicem versus foliorum delapsorum cicatricibus eleganter tessellatis. Folia comata, obovata vel oblonga, basin versus sensim acuta apice optime rotundata, glabra vel obscure lepidotula; flores parvi in inflorescentias multi- vel submultifloras axillares, e racemis compositas collecti, pedicellati. Species omnes intime sibi affines.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae amplissimae, tripinnatim panniculatae.
  a. Folia manifeste punctulata . . . . 1. *M. paludosus.*
  b. Folia haud manifestius punctulata . . . . 2. *M. Bakerianus.*
B. Inflorescentiae minores, bipinnatim panniculatae.
  a. Petala lineari-lingulata bene longiora ac lata.
    α. Sepala margine optime ciliata . . . . 3. *M. spathulatus.*
    β. Sepala margine minute crenulata . . . . 4. *M. floribundus.*
  b. Petala depresse elliptica haud longiora ac lata.
    α. Pedicelli vix ultra 2,5 mm longi; antherae punctulis destitutae . . . . 5. *M. myrianthus.*
    β. Pedicelli 4—5 mm longi; antherae ad filamenti insertionem punctulatae . . . . 6. *M. bipinnatus.*

1. **M. paludosus** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 91 t. 7. et in DC. Prodr. VIII. (1844) 113 (var. exclus.). — *Badula paludosa* Boj.! ap. A. DC. l. c. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta apice optime rotundata saepiusque minute emarginata, ± 85 mm longa, 40 mm lata, coriacea, subtus ± manifeste cinerascenti-pallida, utrinque prominulo-costulata haud vel vix reticulata. Inflorescentiae ∞-florae, pendulae, densiusculae, subpyramidatae, folia aequantes vel superantes, brevissime puberulae, pedicellis gracilibus 2—2,5 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala margine minute regulariterque crenulata, haud manifestius punctata; petala subquadratica, apice late truncato-emarginata, haud manifestius punctata; antherae floris ♀ triangulares, pellucidae, punctulatae; ovarium crasse ellipsoideum.

Madagascar: Ost-Küste in Lagunen und Sümpfen, im See Am-Nussi-bé zwischen Andevurkanton und Takachona (Bojer, Chapelier). — Herb. DC., Paris.

2. **M. Bakerianus** (O. Ktze.) Mez. — *Tinus Bakeriana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973 (e. p.). — *Ardisia laurifolia* Bak.! (non alior.) in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 201 (e. p.). — Ramuli percrassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, obovata, basi sensim cuneatim acuta apice rotundata, ± 120 mm longa, 45 mm lata, rigida, praeter lepides perobscuras utrinque dispersas mox delapsas punctula minuta immersa derelinquentia glabra, supra paullo nitidula, utrinque costis obtuse prominulis suberectis aucta nec reticulata. Inflorescentiae ∞-florae, minute puberulae folia superantes, pedicellis gracilibus, 1,5—3 mm longis; flores nimis imperfecti mihi cogniti certe minimi; sepala dorso minute puberula, fere libera, irregulariter magnicrenata, non nisi perobscure paucipunctulata; petala apice late rotundata emarginataque, haud punctata; stamina floris ♀ valde reducta tenuissima antheris sagittiformibus apice anguste truncatis emarginellisque; ovarium globosum.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Baron n. 186, 2505, 5932). — Herb. Berlin, Kew.

3. **M. spathulatus** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, oblongo-spathulata, basin versus persensim acuta apice rotundata, ± 80 mm

longa, 17 mm lata, rigide coriacea, praeter lepides paucas peradpressasque utrinque dissitas mox delabentes pallidas glabra, nitidula, supra glauco-viridia subtus ± rubentia, utrinque prominulo-costata reticulataque, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multiflorae, squarrose panniculatae, bene pubescentes, folia aequantes vel superantes, pedicellis validiusculis 4—5 mm longis; flores 3 mm longi; sepala dorso minute tomentella fere libera, haud manifestius punctata; petala apice rotundata optimeque emarginata lobo tecto satis majore, prope apicem minute punctulata; stamina floris ♀ valde reducta filamentis



Fig. 27. *Monoporus spathulatus* Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Sepala duo postice visa. *E* Petala 2 postice visa. *F* Stamen floris ♀ antice visum. *G* Placenta integra. *H* Placenta longit. dissecta. (Icon. origin.)

brevibus, gracilibus, antheris tenerrimis sagittiformibus minutissime punctulatis; ovarium maximum, subglobosum, stylo brevissimo (3—4-plo breviore), mastoideo, stigmate punctiformi.

Madagascar: bei Antananarivo (Hildebrandt n. 4038), auf dem Berge Antety bei Ambositra (Forsyth Major). — Blüht im Februar.

4. **M. floribundus** (Roem. et Schult.) Mez. — *Ardisia floribunda* (Willd.! ap.) Roem. et Schult. (non Wall.) Syst. IV. (1819) 804; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 139. — *Ardisia floribunda* Willd.! ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 122. — *Tinus floribunda* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *M. paludosus β parvifolius* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 113. — *Badula excelsa* Thou.! ap. A. DC. l. c. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, obovata, basi cuneatim acuta apice late rotundata, ± 60 mm longa, 25 mm lata, glabra, rigida, supra vix subtus manifestius obtuse prominulo-costulata, haud vel vix reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multiflorae, squarrose panniculatae, pubescentes, folia superantes, pedicellis ± 3 mm longis; flores 2—2,5 mm longi; sepala dorso minute puberula basi breviter connata, depressa, haud punctata; petala apice subtruncata leviterque emarginata, coriacea, haud punctata; stamina floris ♀ satis reducta antheris sagittiformibus sed apice truncatis, tenerrimis, paucipunctulatis; ovarium globosum, crassum.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Du Petit-Thouars). — Herb. DC., Paris, Willd. n. 4487.

5. **M. myrianthus** (Bak.) Mez. — *Ardisia myriantha* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 419. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice rotundata, ± 95 mm longa, 35 mm lata, glaberrima, praesertim subtus paullo nitidula et hic manifeste fusco-rubentia, supra paullo costulata subtus insuper laxe tenuiterque reticulata, punctulis prominulis non nisi parvis obscurisque dissitis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, patentes vel nutantes, squarrose pyramidatae, e racemo terminali racemisque patentibus vel e refracto adscendentibus paucis lateralibus compositae, brevissime puberulae, foliis bene superatae, pedicellis validis; flores 3 mm longi; sepala margine minute regulariterque crenata, haud manifestius punctata; petala apice latissime truncato-emarginata, obscure punctulata; stamina floris ♀ in rudimenta pellucida reducta antheris apice anguste rotundatis; ovarium crassum, turbinatum.

Central-Madagascar: Baron n. 2312. — Herb. Kew.

6. **M. bipinnatus** (Bak.) Mez. — *Ardisia bipinnata* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 201. — *Tinus bipinnata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, oblonga vel anguste obovata, basi sensim cuneatimque acuta apice optime rotundata, ± 110 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, supra nitidula, utrinque sed praesertim supra sub lente minute prominulo-reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae submultiflorae, patentes vel nutantes, glabrae, breviter squarroseque pyramidatae, e racemo terminali racemisque 2—4 lateralibus reflexis vel patentibus compositae, foliis haud multo breviores, pedicellis patentibus, apice manifeste incurvis; flores 2—3 mm longi; sepala regulariter grosse dentata, punctulis rufis consita; petala apice oblique emarginato-truncata crassa, punctis non nisi ob lucem visis manifestis praedita; antherae floris ♀ quam maxime reductae triangulares; ovarium subellipsoideum, magnum stylo subnullo.

Central-Madagascar: Baron n. 4461. — Herb. Kew.

8. Tapeinosperma*) Hook. f.

Tapeinosperma Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 94.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala nunc manifeste dextrorsum tegentia nunc per anthesin subaperta libera vel ± alte (nonnunquam ultra medium) coalita, lobis acutis vel acutiusculis raro rotundatis vel emarginatis saepius asymmetricis. Petala optime dextrorsum tegentia basi nunc brevissime vel breviter nunc ultra medium in tubum cylindricum coalita, per anthesin patentia vel erecta, ovata vel rarius triangularia, saepe asymmetrica. Stamina petalis paullo vel rarius permulto breviora vel rarissime ea superantia filamentis sueto brevibus nunc brevissimis basi arcuatim conjunctis; antheris magnis vel raro brevibus paullo super basin dorsifixis, introrsum rimis saepius apice poratim dilatatis dehiscentibus, dorso sueto punctatis. Ovarium globosum vel ovoideum, glabrum vel raro vestitum stylo semper manifesto nunc raro crassiusculo cylindrico nunc sueto gracili basin versus persensim incrassato; stigmate saepissime punctiformi rarius discoideo vel capitulato vel conico. Placenta persingulariter ovula multa (6—12) erecta gerens. Fructus drupaceus, forma valde varius: nunc globosus laevis, nunc costatus vel irregulariter rugosus, nunc depressus, nunc valde depresse turbinatus, 1-spermus; endocarpio crasso, osseo; albumine corneo, laevi. Embryo maximus, transversus, cylindricus. — Arbores fructicesve saepius crassa foliis sueto comatis nonnunquam maximis, integerrimis, sessilibus vel petiolatis, saepius lepidotulis. Flores parvi, rubentes vel rubri in panniculas terminales vel axillares e racemis vel rarissime e corymbis umbelliformibus compositas collecti.

Conspectus specierum.

A. Sepala margine pilis capitatis vel clavatis ciliata.

a. Sepala ultra medium connata apice latissime emarginata . . 1. *T. clavatum*.

*) ταπεινὸς = humilis; nomen ex fructibus in speciebus nonnullis depressis.

b. Sepala libera vel basi breviter connata.
  α. Et sepala intus et ovarium glabra.
    I. Sepala non nisi infima basi minute d.-tegentia perelongate triangularia, margine undulata . . . . 2. *T. babucense.*
    II. Sepala valde d.-tegentia ovata.
      1. Sepala haud mucronato-acuminata.
        * Folia bene elliptica basi rotundatim contracta . . 3. *T. Hornei.*
        ** Folia lanceolata vel anguste lanceolata basi sensim acuta.
          † Folia bene lanceolata; fructus valde costatus . 4. *T. grande.*
          †† Folia lineari-lanceolata loriformia; fructus laevis 5. *T. capitatum.*
      2. Sepala acumine manifesto imposito mucronata . . . 6. *T. megaphyllum.*
  β. Et sepala intus et ovarii apex cum styli basi leproso-pilosa 7. *T. vestitum.*
B. Sepala margine nuda.
  a. Folia aut omnia optime sessilia aut inferiora petiolis latissime alatis indeque obscuris stipitata.
    α. Folia basi rotundata.
      I. Folia apice rotundata, haud vel vix reticulata.
        1. Folia optime amplexicaulia . . . . 8. *T. amplexicaule.*
        2. Folia haud amplexicaulia. . . . . 9. *T. sessilifolium.*
      II. Folia apice breviter acuminata valde reticulata . . . . 10. *T. Pancheri.*
    β. Folia basin versus sensim angustata nec rotundata.
      I. Antherae dorso prope apicem massa crassa ferruginea glandulosa insignes.
        1. Flores 5 mm longi; sepala haud manifestius punctata 11. *T. Lécardii.*
        2. Flores 3,5 mm longi; sepala bene punctata. . . . 12. *T. gracile.*
      II. Antherae massa glandulosa destitutae.
        1. Petala acuminata, dense lineato-picta . . . . . . 13. *T. Vieillardii.*
        2. Petala rotundata, haud picta . . . . 14. *T. psaladense.*
  b. Folia summa quoque manifeste petiolata.
    α. Sepalorum lobi ovati vel triangulares nec suborbiculares.
      I. Sepala valde dextrorsum tegentia.
        1. Sepala petalaque lineatim picta, hae cum antheris intus lepidota . . . . 15. *T. nectandroides.*
        2. Sepala petalaque haud vel punctulatim picta, nuda.
          * Antherae dorso punctulis paucis dissitisque obscuris praeditae . . . . 16. *T. deflexum.*
          ** Antherae dorso zona media lata punctis brunneis tessellata insignes.
            † Petala medium usque coalita . . . . 17. *T. clethroides.*
            †† Petala haud ultra $^1/_3$ connata . . . . 18. *T. robustum.*
      II. Sepala non nisi paullo d.-tegentia plurimis per anthesin fere aperta.
        1. Inflorescentiae axes persingulariter scrobiculato-rugosi.
          * Petala intus densiuscule lepidota . . . . 19. *T. oblongifolium.*
          ** Petala intus nuda.
            † Antherae dorso punctis maximis vesiculosis praeditae . . . . 20. *T. scrobiculatum.*
            †† Antherae dorso parvipunctatae . . . . . . 21. *T. wagapense.*
        2. Inflorescentiae axes laeves.
          * Folia ovata vel elliptica basi rotundata.
            † Antherae plane sessiles dorso cum petalis connatae . . . . 22. *T. tenue.*

†† Antherae manifeste quamvis breviter filamentatae a petalis liberae . . . . 23. *T. pauciflorum.*

** Folia oblonga basi persensim acuta.

† Sepala bene ad $^1/_3$ connata . . . . 24. *T. Lenormandii.*

†† Sepala fere libera . . . . 25. *T. pseudojambosa.*

β. Sepalorum lobi depresse ovati latissimeque rotundati fere orbiculares . . . . 26. *T. Flückigeri.*

1. **T. clavatum** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi longe apice brevius longiusve acuta vel hic raro obtusiuscula, ± 150 mm longa, 50 mm lata, chartacea, glabra, utrinque tenuiter prominulo-costulata et supra prope marginem laxe minuteque retata, punctis multis atris plerisque brevissime lineoliformi-elongatis aucta. Inflorescentiae axillares, submultiflorae, anguste pyramidatae, paupere tripinnatim panniculatae, minute pubescentes, foliis haud multo breviores, ramulis flores valde abbreviate racemosos gerentibus, pedicellis 2—3 mm longis, validis, apicem versus sensim clavatim incrassatis; flores non nisi imperfecti cogniti; sepala coriacea, paucipunctata; petala percrassa gomphacea; antherae sessiles; ovarium glabrum, ellipsoideum stylo subaequilongo bene crasseque cylindrico, stigmate conico.

Fidji-Insel Ovalau: im Gebirge 700 m ü. M., ein kleiner Baum (Horne n. 52, 180). — Blüht Dezember, Januar (Herb. Asa Gray, Kew).

2. **T. babucense** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia comata, petiolis ± 15 mm longis stipitata, late lanceolata, basi longe apice breviter acuta, ± 240 mm longa, 50 mm lata, rigida, glabra, utrinque laxe minuteque prominulo-retata, punctis submultis concoloribus paullo prominulis aucta. Inflorescentiae 3—4-nae sub gemma terminali pseudoverticillatae subpauciflorae, paupere squarroseque bipinnatae, glabrae, erectae, foliis duplo breviores, ramulis flores abbreviate racemosos gerentibus, pedicellis fructiferis crassis, ± 5 mm longis. Drupa depressa, obtuse valde verrucosa, ± 7 mm diam. metiens, sepalis haud manifestius punctatis 6 mm longis insidens.

Fidji-Lewu: im Gebirge bei Babuca, ein 2—3 m hoher Strauch (Horne n. 946). — Fruchtet im August (Herb. Kew).

3. **T. Hornei** Mez n. sp. — Rami percrassi, ut videtur novelli peradpresse dense ferrugineo-lepidoti. Folia comata petiolis ± 35 mm longis, percrassis stipitata, basin versus angustata, apice rotundata?, ± 300 mm longa, 125 mm lata, rigida, glabra, opaca, supra perlaxe prominulo-retata, haud manifestius punctulata. Inflorescentiae sub gemma terminali 5—7 pseudoverticillatae, squarrose patentes, ut videtur pauciflorae, ± 60 mm longae, paupere squarroseque bipinnatim panniculatae, dense adpresseque ferrugineo-lepidotulae, pedicellis fructiferis crassis 2—2,5 mm longis; sepala ex ovato optime acuminata, haud manifestius punctata, 2,5 mm longa. Fructus immaturus laevis, basin versus longe contractus pyriformis.

Fidji-Lewu: in Wäldern bei Vienuga, ein 3—4 m hoher stattlicher Strauch (Horne n. 883). — Fruchtet im Juli (Herb. Asa Gray, Kew, Petersb.).

4. **T. grande** (Seem.) Mez. — *Ardisia grandis* Seem.! in Bonplandia IX. (1861) 259 et Fl. vitiens. (1865—73) 150. — Ramuli percrassi, glabri. Folia petiolis ± 40 mm longis, percrassis stipitata, apice breviter nunc brevissime acuta, unum perfectum mihi visum 300 mm longum, 45 mm latum, alterum semidescissum certe ultra 400 mm longum et 85 mm latum, rigidiuscule coriacea, utrinque nitidula et laxe prominulo-reticulata, punctulis prominulis dissitis multis aucta. Inflorescentiae ± 6 sub gemma terminali pseudoverticillatae, squarrose 2—3 pinnatim panniculatae, minute nunc manifestius puberulae, aut laxae aut densae, foliis permulto breviores, ramulis nunc laxe nunc dense et subobscure racemose florigeris, pedicellis ± 5 mm longis, e gracilioribus; flores 6—7 mm longi; sepala ex ovato breviter acuminata, crassa; petala vix ultra $^1/_6$ connata ovata, apice oblique inciso-emarginata, crasse coriacea, haud manifestius punctata; stamina petalis multo breviora antheris percrassis in petalorum loborum altitudine positis, ovatis, sensim late acutis, dorso haud

punctatis; ovarium non vidi. Fructus ellipsoideo-fusiformis 6 mm longus, 5 mm diam. metiens.

Fidji-Insel Kandavu: Seemann n. 293 (e. p.). — (Herb. A. Gray, Kew).

5. **T. capitatum** (A. Gray) Mez. — *Ardisia capitata* A. Gray in Proc. Amer. Acad. V. (1861—62) 331. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis vix ultra 10 mm longis, percrassis stipitata, loriformia, basi in petiolos transeuntia apice anguste rotundata, ± 400 mm longa, 20 mm lata, rigidula, glabra, supra glauca subtus optime triste rubentia, laxe leviterque reticulata, punctis prominulis paucis secus marginem paullo crebrioribus aucta. Inflorescentiae 5—6 sub gemma terminali pseudoverticillatae, subpauciflorae, patentes, dense 2-pinnatim panniculatae, fructiferae ± 50 mm longae, brevissime pubescentes, ramulis flores valde abbreviate racemosos gerentibus, pedicellis fructiferis vix ultra 2,5 mm longis; sepala ex ovato late subtriangulatim acuta, haud manifestius punctata, 1,5 mm longa. Fructus ovoideus, apicem versus acutiusculus, 4 mm diam. metiens.

Fidji-Insel Kandavu: Seemann n. 293 (e. p.), Horne n. 1076. — Herb. Kew; A. Gray's Typus habe ich nicht gesehen.

6. **T. megaphyllum** (Hemsl.) Mez. — *Ardisia megaphylla* Hemsl.! in Kew Bull. (1894) 6 et in Hook. Icon. pl. (1894) t. 2316. — Caulis percrassus glaber. Folia comata petiolis percrassis pro magnitudine brevissimis (± 20 mm longis) stipitata, perelongate elliptica, basi auriculatim cordata apice anguste rotundata, ± 0,8 mm longa, 0,2 mm lata, rigide coriacea, utrinque obtuse perlaxe retata, juvenilia lepidibus minutissimis mox delabentibus consita, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e foliis axillares, submultiflorae, squarrose tripinnatim panniculatae, erectae, glabrae, foliis multo breviores, ramulis erectis vel suberectis flores laxe racemosos gerentibus, pedicellis patentibus, validis, ± 10 mm longis; sepala depresse ovata, crasse coriacea, haud manifestius punctata, juxta acumen terminale emarginata et saepius latere tecto dentibus 1—2 magnis praedita; corolla medium usque connata; ovarium glabrum, ovoideum stylo perlongo, stigmate magno, discoideo.

Fidji-Insel Rabi (Rambe?): häufiger unverzweigter Strauch in den Wäldern; Blätter von tief metallisch grüner Farbe (Horne n. 429). — Blüht im März (Herb. A. Gray, Kew).

7. **T. vestitum** Mez n. sp. — Ramuli crassi, novelli dense peradpresseque lepidibus umbrino-ferrugineis obtecti. Folia petiolis item lepidotis usque ad 20 mm longis, permanifestis stipitata, optime elliptica, utrinque rotundata vel basi brevissime subacuminatim contracta, ± 60 mm longa, 25 mm lata, rigida, juniora praesertim subtus densissime lepidibus minutissimis immersis ferrugineis praedita adulta glabrata, laevia, secus marginem perobscure punctulata. Inflorescentia terminalis, dense scopariceque tripinnatim panniculata, tota umbrino-lepidotula, foliis brevior vel ea subaequans, ramulis elongatis flores densiuscule racemosos gerentibus, pedicellis crassis, decurvis, vix ultra 3 mm longis; flores certe 3,5 mm longi, nutantes: sepala dorso optime lepidotula, ovata, anguste rotundata, margine non nisi parce ciliata, haud manifestius punctata; ovarium ellipsoideum stylo perlongo, gracili, stigmate punctiformi. Fructus globosus, obscure sulcato-rugosus, 5—6 mm diam. — Cet. ignota.

Neu-Caledonien: Mt. Mu und Mt. Humboldt in 1200—1300 m Meereshöhe, ein 2—4 m hoher sparriger Strauch (Balansa n. 2232, 2830, Pancher). — Herb. Paris, Mez.

8. **T. amplexicaule** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia latissime linearia, apice optime rotundata, ± 130 mm longa, 35 mm lata, coriacea, glabra, nitidula, praeter costas patentes, undulatas, paullo prominulas laevia, glandulis manifestioribus destituta. Inflorescentia terminalis, submultiflora, tripinnatim panniculata, gracilis, glabra, folia subaequans, ramulis flores optime racemosos gerentibus, pedicellis gracilibus, ± 3 mm longis; flores (ex styli longitudine) certe haud infra 3 mm longi, glabri; sepala basi ad $^1/_4$—$^1/_3$ connata valde d.-tegentia, optime triangularia, acutiuscula, haud manifestius picta, ± 1 mm longa; petala cum staminibus ignota; ovarium glabrum, globosum, stylo gracillimo, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: Wagap (Vieillard n. 2851). — Herb. DC.

9. **T. sessilifolium** Mez n sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia late lineari-oblonga, basin versus paullo angustata demum optime rotundatim contracta haud

auriculata, ± 110 mm longa, 25 mm lata, coriacea, praeter lepides minutissimas immersas subtus dissitas mox delabentes glabra, sicca glauco-viridia, non nisi perobscure reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia terminalis, submultiflora, scoparie vel abbreviate pyramidatim 3-pinnatim panniculata, foliis brevior, glabra, axibus haud scabris, ramulis flores valde abbreviate racemosos gerentibus, pedicellis decurvatis gracilibus, ± 6 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala fere libera, optime d.-tegentia, ex ovato late triangularia, haud manifestius punctata; petala paullo ultra medium connata lobis ovatis, apice minutissime oblique acutiuscula, vix punctata; stamina petalis paullo breviora antheris subtriangularibus, apice anguste rotundatis, dorso punctis dissitis brunneis praeditis, filamentis manifestis sed brevibus infra medium tubi corollini affixis; ovarium ovoideum, glabrum, stylo longo sensim attenuato, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: Berge von Pauloitch bei Gatape (Vieillard n. 2852). — Herb. Asa Gray.

10. **T. Pancheri** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia late oblongo-lanceolata basin versus sensim angustata demum rotundatim contracta, haud auriculata, ± 350 mm longa, 85 mm lata, coriacea, glabra, nitida, punctulis parvis prominulis ∞ praedita. Inflorescentia terminalis, non nisi permanca mihi cognita laxe scopariеque tripinnatim panniculata, submultiflora, glabra, foliis haud multo brevior, axibus haud scabris, ramis valde elongatis flores laxe racemosos gerentibus, pedicellis decurvis ± 12 mm longis; flos unicus solutus mihi visus 5 mm longus, glaber; sepala libera, ex ovato subacuminata triangularia, prope apicem punctis 1—3 elongatis brunneis praedita; petala basi breviter coalita ovato-elliptica, oblique bene acuminata, intus dense lepidota, haud manifestius punctata; stamina petalis paullo breviora antheris maximis in petalorum loborum basis altitudine filamentis brevissimis affixis, sensim acutis, dorso haud punctatis; ovarium ovoideum, glabrum, stylo gracili perlongo, stigmate punctiformi. Drupa perfecte globosa, non nisi minutissime costulata, 6—7 mm diam. metiens.

Neu-Caledonien: in Wäldern an Wasserläufen, 300 m ü. M., ein 5 m hoher Baum (Pancher). — Fructificirt im November (Herb. Mez, Paris).

11. **T. Lécardii** Mez n. sp. — Ramuli validi, glabri, foliis decurrentibus optime alato-angulati. Folia inferiora (comae) petiolis longis sed basin usque lamina decurrente late alatis stipitata, oblonga, basin versus sensim angustata (apice acutiuscula?) ± 500 mm longa, 110 mm lata, rigide coriacea, praeter lepides pallidas minutissimas perobscurasque subtus immersas glabra, valde costata, non nisi minute reticulata, dissite bene prominulo-punctulata: folia superiora (ramulorum floriferorum) oblongo-linearia, lata basi sessilia, acutiuscula, fere laevia. Inflorescentia non nisi permanca mihi visa terminalis, e gemma crassa squamarum magnarum dense imbricatarum proveniens, subpauciflora, bipinnatim panniculata, glabra, axibus haud scabris, ramulis flores densissime racemosos gerentibus, pedicellis gracilibus, adscendenti-curvatis, ± 9 mm longis; flos unicus mihi cognitus glaber; sepala libera, anguste subtriangularia, apice rotundata, crasse coriacea; petala fere medium usque coalita lobis ovatis, late rotundatis, symmetricis, obscure lineatis; stamina petalis multo breviora antheris elongate ovatis filamentis brevissimis multo infra petalorum loborum basin affixis, rotundatis; ovarium ovoideum, glabrum.

Neu-Caledonien: ohne Standortsangabe (Lécard). — Herb. Mez, Paris.

12. **T. gracile** Mez n. sp. — Ramuli florigeri graciles, glabri, foliis decurrentibus valde angulati. Folia majora (comae) petiolis longis sed basin usque lamina decurrente valde dilatatis stipitata, oblonga, basin versus persensim acuta apice breviter nunc brevissime acuminata, ± 400 mm longa, 80 mm lata, subtus pilis brevissimis pallidis obscuris ∞ consita et prominenti-costata vix reticulata, punctis prominulis paucis sed manifestis aucta; folia minora (ramulorum florigerorum) oblongo-linearia, obtusiuscula. Inflorescentia terminalis, e gemma squamarum parvarum imbricatarum proveniens, multiflora, subpyramidata, tripinnatim panniculata, bene breviter puberula, folia superans, axibus haud scabris, ramulis flores abbreviate racemosos gerentibus, pedicellis rectis vel adscendentibus ± 8 mm longis; sepala subaperta dorso dissite pilosa anguste ovato-triangularia, rotundata, punctis crassis

elongatis apicalibus rufis ceteris atris picta: petala bene ultra medium connata lobis ovatis, apice oblique minute acuminulatis asymmetricis, lineatis; stamina e fauce paullo emergentia antheris anguste ovatis, rotundatis, filamentis brevissimis multo infra petalorum loborum basin affixis; ovarium claviforme, glabrum stylo lineolatim picto, stigmate parvo, conico.

Neu-Caledonien: ohne Standortsangabe (Balansa n. 1000). — Herb. Mez, Paris.

13. T. **Vieillardii** Hook. f.! in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647 [nomen ob descriptionem miseram nudum]. — Ramuli percrassi, apicem versus lepidibus ferrugineis minutissimis adeo obscuris adpressisque obtecti ut facilius glabros diceres. Folia petiolis basin usque lamina decurrente alatis stipitata, oblonga, apice rotundata vel obtusiuscula, usque ad 300 mm longa, 70 mm lata mihi visa, coriacea, juvenilia sicut ramuli lepidotula adulta glabrata, laevia vel paullo dense costulata, punctulis prominulis non nisi in juvenilibus manifestis multis aucta. Inflorescentiae axillares, crassae, submultiflorae, erectae, subpyramidatim bipinnatae, sicut ramuli lepidotulae, per anthesin foliis multo breviores fructiferi valde aucti, axibus haud scabris, ramulis flores laxiuscule racemosos gerentibus, pedicellis decurvis per anthesin usque ad 4 mm longis; flores 6 mm longi, nutantes; sepala basi breviter coalita, ovata, anguste rotundata, coriacea, non nisi obscure punctulata; petala basi brevissime connata subovata, sat asymmetrica, coriacea; stamina petalis bene breviora antheris subsessilibus haud infra petalorum loborum basin insertis, triangularibus, acutis, dorso uniseriatim punctatis; ovarium ovoideum, glabrum, stylo gracili, stigmate punctiformi. Fructus persingulariter turbinato-depressus, ambitu lobatus, 22 mm diam. metiens.

Neu-Caledonien: Balansa n. 2227, Lécard, Vieillard n. 2856. — Herb. Kew, Mez, Paris.

14. T. **psaladense** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia plane sessilia spathulato-elliptica, apice anguste rotundata, ± 35 mm longa, 12 mm lata, rigidiuscule coriacea, praeter lepides minutissimas subtus immersas glabra, vix reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia terminalis, submultiflora, compacte tripinnatim panniculata, glabra, foliis brevior, axibus haud scrobiculatis, ramulis flores dense nunc densissime racemosos gerentibus, pedicellis gracilibus, vix ultra 3 mm longis, decurvis; flores 2—2,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita subaperta, elliptica, apice anguste rotundata, haud punctata; petala fere medium usque coalita lobis ovatis, symmetricis; stamina petalis paullo breviora antheris filamentis brevibus sed manifestis infra petalorum loborum basin insertis, ellipticis, acuminatis, dorso minute punctulatis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracillimo, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: in den Bergen von Psalade (Vieillard n. 344).

15. T. **nectandroides** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 35 mm longis stipitata, late elliptica, utrinque rotundata, ± 250 mm longa, 130 mm lata, coriacea, adulta saltem glabra, subtus laxe obtuseque prominulo-reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia non nisi fragmentarie mihi cognita absque dubio terminalis, amplissima, 4—5-pinnatim panniculata, glabra, folia longe superans, axibus haud scabris, ramulis flores bene corymbosos gerentibus, pedicellis rectis, crassis ± 6 mm longis; flores brunnescenti-rubri 7 mm longi, glabri; sepala fere libera, late ovata, apice anguste rotundata; petala paullo ultra $^1/_3$ connata lobis late ovatis, asymmetrica, brevissime oblique acuminata; stamina petalis bene breviora antheris anguste triangularibus, peracutis, dorso haud manifestius punctatis, filamentis conspicuis in petalorum loborum basis altitudine affixis; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo gracillimo, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: Wälder im Norden von la Conception, 350 m ü. M. (Balansa n. 3000). — Herb. Mez, Paris.

16. T. **deflexum** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis, percrassis stipitata, oblonga vel anguste elliptica, basin versus sensim acuta apice subrotundata, ± 180 mm longa, 50 mm lata, rigida, praeter lepides minutissimas pallidas subtus immersas mox deciduas glabra, paullo reticulata. Inflorescentia non nisi fragmentarie mihi visa terminalis, multiflora, tripinnatim panniculata, axibus paullo nec tamen manifeste

scabridis, ramulis flores dense elongate racemosos gerentibus, pedicellis valde deflexis crassiusculis, ± 3 mm longis; flores rosei, 2,5 mm longi, omnes optime nutanti-penduli; sepala basi brevissime coalita, e late ovato minute oblique acuta, punctulis perpaucis praedita; petala vix ultra $^1/_3$ connata ovato-elliptica, apice brevissime oblique acuminata, dissite punctata; stamina petalis bene breviora antheris ex ovato-elliptico peracutis in petalorum loborum basis altitudine filamentis brevissimis affixis; ovarium glabrum, clavatum, sensim in stylum longum gracilem productum, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: am Berge Pénari 800 m ü. M., ein 2—3 m hohes Bäumchen (Balansa n. 3532). — Herb. Mez, Paris.

17. **T. clethroides** Mez n. sp. — Ramuli validi, novelli apicem versus dense pallide puberuli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 50 mm longis, validissimis stipitata, elliptica,

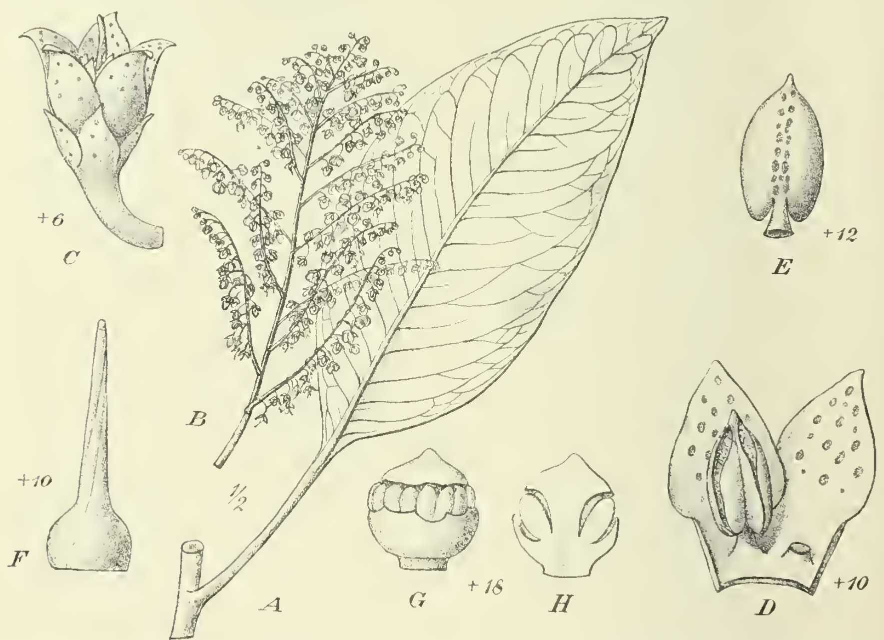


Fig. 28. *Tapeinosperma clethroides* Mez. *A*, *B* Habitus. *C* Flos integer. *D* Petala duo postice visa. *E* Stamen antice visum. *F* Ovarium. *G* Placenta integra. *H* Placenta dissecta. (Icon. origin.)

utrinque breviter acuta, ± 140 mm longa, 60 mm lata, rigide coriacea, adulta praeter nervum medium subtus perobscure brevissime pilosum glabra, prominulo-reticulata, punctulis prominulis parum conspicuis non nisi secus marginem paullo manifestioribus aucta. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, pyramidatim 3-pinnata, folia subaequans, brevissime puberula, axibus haud scabris, ramulis elongatis flores densissime racemosos gerentibus, pedicellis omnibus bene decurvis crassiusculis, 2—3 mm longis; flores 3 mm longi, glabri; sepala fere libera, ex ovato late paulloque oblique acuta, coriacea, haud punctata; petalorum lobi sicut sepala formati, item punctis destituti; stamina petalis multo breviora antheris ovato-ellipticis, acuminatis, sat infra petalorum loborum basin filamentis brevissimis affixis; ovarium subglobosum, glabrum, stylo gracili, stigmate punctiformi. — Fig. 28.

Neu-Caledonien: ohne Standortsangabe (Lécard). — Herb. Mez, Paris.

18. **T. robustum** Mez n. sp. — Ramuli robusti, glabri. Folia petiolis usque ad 45 mm longis sed saepissime multo brevioribus stipitata, bene vel obscure oblongo-elliptica, utrinque anguste rotundata, ± 190 mm longa, 60 mm lata, coriacea, adulta nervo medio nonnunquam

subtus perparce obscureque brevissime piloso glabra, dense prominenti-costata, prominulo-reticulata, punctis prominulis nunc omnino subnullis nunc secus marginem obscuris aucta. Inflorescentia terminalis, multiflora, subpyramidata, tripinnatim panniculata, dissite brevissime pilosa vel subglabra, axibus haud scabris, ramulis flores sueto secundos dense racemosos gerentibus, pedicellis crassis, decurvis, ± 2 mm longis; flores roseo-albi, 3 mm longi, nutantes, glabri; sepala basi breviter coalita ex ovato late paulloque oblique acuta, punctulata; petala late ovata, oblique brevissime subacuminata, vix vel dissite punctulata; stamina petalis haud multo breviora antheris ovato-triangularibus, acuminatis, filamentis brevissimis prope petalorum loborum basin affixis; ovarium globosum, glabrum, stylo gracillimo, stigmate punctiformi. Drupa subglobosa, irregulariter rugosa, 7—8 mm diam. metiens.

Neu-Caledonien: in Wäldern südlich von Canala und am Mt. Mu, 800 m ü. M. (Balansa n. 996, 2225, Lécard). — Herb. Mez, Paris.

19. **T. oblongifolium** Mez n. sp. — Ramuli crassi, apicem versus lepidibus ferrugineis adspersi vel glabrati. Folia petiolis ± 20 mm longis, lamina decurrente alatis et persensim in eam transeuntibus stipitata, oblonga, basi perlonge acuta apice obtusiuscula, ± 250 mm longa, 75 mm lata, coriaceo-chartacea, supra glabra subtus dense tessellatimque peradpresse lepidota et hic costis multis dense parallelis subpatentibus prominulis praedita vix reticulata, punctulis lepidotis manifestioribus destituta. Inflorescentia terminalis, multiflora, scoparie tripinnatim panniculata, foliis brevior, ramulis flores dense racemosos gerentibus, pedicellis gracilibus ± 2 mm longis; flores 3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_3$ vel paullo ultra connata lobis ovato-trapeziformibus, triangulo-acutis, non nisi perobscure minuteque punctulatis; petala bene medium usque connata lobis triangularibus, acutis, obscure punctis parenchymati immersis atris pictis; stamina petalis paullo breviora antheris peracutis, dorso haud punctatis, filamentis manifestis, e gracilioribus; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracillimo antheras subaequante, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: Wagap (Pancher, Vieillard n. 2849). — Herb. DC., A. Gray, Mez, Paris.

20. **T. scrobiculatum** (Seem.) Mez. — *Ardisia scrobiculata* Seem.! Fl. vitiens. (1865—73) 150. — Ramuli pererassi, glabri, apicem versus cum petiolis ferruginei. Folia petiolis ± 10 mm longis, percrassis stipitata, oblonga, basin versus persensim acuta, apice rotundata, usque ad 300 mm longa, 70 mm lata mihi visa sed saepius minora, coriacea, glabra, perdense prominulo-costulata et praesertim subtus paullo reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, scoparie abbreviateque tripinnatim panniculata, foliis brevior, glabra, ramulis flores abbreviate racemosos gerentibus, pedicellis deflexis vel decurvis e gracilioribus, 3—4 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ coalita elliptica, apicem versus sensim angustata demum rotundata, haud punctata; petala fere medium usque connata lobis late ovatis, apice paullo oblique acutiusculis, punctis destituta; stamina petalis paullo breviora antheris triangularibus, filamentis brevissimis satis infra petalorum loborum basin affixis; ovarium subglobosum, glabrum, stylo gracillimo, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: Pic de Pnébo (Vieillard n. 353). — Herb. Brit. Mus., Asa Gray, Kew, Mez, Paris.

21. **T. wagapense** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus ferruginei. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late oblonga, basin versus sensim peracuta apice obtusiuscula, ± 160 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glabra, nitidula, densiuscule supra sulcatim immerse subtus prominenti-costata, punctulis parvis prominulis multis dissitis aucta. Inflorescentia terminalis, multiflora, tripinnatim panniculata, foliis multo brevior, ramulis flores optime racemosos gerentibus, pedicellis deflexis ± 4 mm longis; flores 3 mm longi, glabri; sepala basi ad $^1/_4$ coalita, lobis triangularibus, anguste rotundatis, latere tecto sueto prope basin dente magno obtuso auctis, haud punctatis vel lineolis perpaucis subatris pictis; petala bene medium usque vel paullo ultra connata lobis asymmetricis, ovatis, oblique anguste rotundatis, punctulis non nisi minutissimis perobscurisque in parenchymate absconditis praedita; stamina petalis haud multo breviora antheris subsessilibus longe peracutis,

satis infra petalorum loborum basin affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracillimo petala superante, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: auf Hügeln bei Wagap und in Wäldern zwischen Bouvrail und Canala (Balansa n. 995, Vieillard n. 352). — Herb. DC., Asa Gray, Mez, Paris.

22. **T. tenue** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, apice late acuminata, margine saepius perobscure levissimeque undulata, ± 85 mm longa, 33 mm lata, membranaceo-chartacea, glabra, punctulis atris multis consita. Inflorescentia terminalis, pauciflora, perlaxe bipinnatim panniculata, glabra, foliis brevior, ramulis gracillimis flores paucos bene umbellatos apice gerentibus, pedicellis ± 7 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ex ovato subacuminata, membranacea, dissite punctata; petala basi breviter connata ovato-triangularia, oblique late acuta, punctata; antherae ovato-triangulares haud multo longiores ac latae, subacuminatae, punctis destitutae; ovarium ovoideum, glabrum stylo e crassioribus, stigmate parvo, capitulato.

Neu-Caledonien: in Wäldern bei Néoua am Mt. Mi und östlich von der »Table Unio«, ± 600 m ü. M., ein 2—3 m hoher Strauch (Balansa n. 994, 2236). — Herb. Mez, Paris.

23. **T. pauciflorum** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis 1—3 mm longis stipitata, lanceolata vel late lanceolata, basi singulari modo nunc subacuta nunc anguste rotundata nunc fere subcordata, apice acuminata, ± 90 mm longa, 30 mm lata, glabra, opaca, supra sublaevia vel utrinque dense tenuissime costulata et subtus levissime prominulo-reticulata, punctulis prominulis paucis dissitis minimis obscurisque praedita. Inflorescentia terminalis, pauciflora, tenerrima, subsquarrose bipinnatim panniculata, folia nunc superans nunc iis brevior, ramulis flores optime racemosos gerentibus, pedicellis gracilibus ± 3 mm longis; flores (non nisi subimperfecti mihi ante oculos) vix ultra 2 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_3$ connata, lobis subovatis, anguste rotundatis, margine nudis, obscure pauci-punctatis; petala medium usque coalita lobis ovatis, rotundatis, non nisi perobscure pauci-punctulatis; stamina petalis paullo breviora antheris e minoribus, acutiusculis, dorso haud punctatis, filamentis brevibus sed manifestis infra petalorum loborum basin insertis; ovarium glabrum, globosum, stylo subaequilongo, tenuissimo, stigmate punctiformi.

Neu-Caledonien: bei Wagap (Vieillard n. 2853). — Herb. DC., Asa Gray.

24. **T. Lenormandii** Hook. f.! in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647 [nomen ob descriptionem miseram nudum]. — Ramuli percrassi, novelli lepidibus minutissimis ferrugineis celerrime glabrati. Folia petiolis ± 20 mm longis, crassis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, elongate vel suboblongo-elliptica, basi persensim apice brevius sed optime acuta, ± 300 mm longa, 85 mm lata, rigida, utrinque dense parallele prominulo-costata nec reticulata, supra glabra subtus lepidibus multis immersis minutissimis obscurisque praedita, haud manifestius punctata. Inflorescentiae ± 5 sub gemma terminali pseudo-verticillatae laterales, submultiflorae, paupere squarrosissime panniculatae, 2-pinnatae, perobscure adpresse ferruginascenti-lepidotae, axibus angulatis insignes, ramulis flores bene racemosos gerentibus, pedicellis crassis, decurvis, ± 3 mm longis; sepala 3 mm longa, basi bene ad $^1/_3$ coalita, ovata, subacuta, crasse coriacea, obscure punctata; ovarium glabrum. Fructus maximus, depresso-turbinatus.

Neu-Caledonien: Vieillard ohne No. — Herb. Kew.

25. **T. pseudojambosa** (F. Muell.) Mez. — *Ardisia pseudojambosa* F. Muell.! Fragm. IV. (1864) 81; Benth.! Fl. austral. IV. (1869) 276. — *Tinus pseudojambosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 3 mm longis, lamina decurrente valde alatis aegreque ab ea discernendis stipitata, apice acuminata, ± 90 mm longa, 30 mm lata, membranaceo-chartacea, glabra, nitida, utrinque dense prominulo-costulata, praesertim subtus reticulata, punctulis prominulis ∞ aucta. Inflorescentia terminalis, pauci- vel subpauciflora, perlaxe bipinnatim panniculata, glabra, folia paullo superans, bracteis primariis foliaceis pulchre rubentibus ornata, ramulis flores bene racemosos gerentibus, pedicellis gracillimis usque ad 15 mm longis, patentibus; flores 3,5—4 mm longi, glabri; sepala lanceolata, longe acuta, punctulis pallide brunneis praedita; petala medium

usque connata triangularia, acuta, sicut sepala punctata; stamina petalis longiora antheris acuminatis, filamentis sat brevioribus permanifestis; ovarium glabrum, subglobosum, stylo longo gracillimo, stigmate punctiformi.

Tropisches Australien: Queensland bei Rockhampton, an der Rockingham-Bay, am Fitzroy-River (Bowmann, Dallachy, Thozet). — Vom Standort Neu-Süd-Wales, Richmond river, habe ich keine Exemplare gesehen.

26. **T. Flückigeri** (F. Muell.) Mez. — *Embelia Flückigerii* F. Muell.! in Victorian Naturalist (1892, April). — Folia petiolis suberoso-rugosis, ± 4 mm longis stipitata, elliptica, utrinque breviter acuta vel basi subrotundata, ± 100 mm longa, 40 mm lata, coriaceo-chartacea, glabra, nitida, supra fere laevia vel minute, subtus bene prominulo-reticulata, punctulis concoloribus minutis prominulis multis aucta. Inflorescentia (non nisi fragmenta misera vidi) dense ferrugineo-tomentosa ex Müller ramulis multis perabbreviate racemose florigeris praedita, bracteis (primariis) ramulos superantibus; sepala dorso tomentosa ultra 1/3 connata lobis margine nudis sed crenulatis, perparce punctulatis; petala (ex Müller dorso breviter pilosa) basi breviter coalita, ovata, rotundata, symmetrica, dissite punctata; stamina petalis paullo breviora antheris ellipticis, acutis, subsessilibus, dorso minute punctulatis; ovarium (ex Müller, id quod haud affirmare possum) breviter lanuginosum subglobosum, stylo e brevioribus, stigmate discoideo.

West-Australien: Russell-River (Stephen Johnson). — Herb. Kew.

9. Labisia*) Lindl.

Labisia Lindl. in Bot. Reg. n. ser. XVIII. (1845) t. 48 et Veg. Kingd. (1847) 648; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 645; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 93; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 333 (e. p.).

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala basi ad $^1/_5$—$^1/_3$ longitudinis connata, aperta, acute triangularia vel acuminata, saepius punctata. Petala fere ad $^1/_3$ longit. connata lobis valvatis, ex ovato acutiusculis, margine valde cucullatim inflexis antheras celantibus. Stamina petalis paullo breviora antheris magnis, acuminatis, introrsum birimose dehiscentibus, sessilibus. Ovarium sueto cum styli basi ferrugineo-tomentellum, subglobosum; stylo gracillimo petalis breviore; stigmate punctiformi. Placenta uniseriatim 6—7-ovulata. Fructus baccatus, globosus endocarpio longitudinaliter costulato crustaceo, 1-spermus. Semen cum placentae rudimentis omnino evanescentibus intime connatum globosum, basi vix intrusum; endospermio laevi, corneo; embryone maximo cylindraceo obliquo. — Planta subherbacea habitu *Aracearum* quarundarum caule simplici vel perparce ramoso, ex late repenti erecto vix ultra 0,2 m alto; foliis sparsis paucis, crenatis, praesertim subtus lepidibus parvis adpressis consitis. Inflorescentiae axillares, e ramulis valde abbreviatis subumbellatim 2—9-floris compositae apice racemosae dense spiciformes. Flores minuti, pedicellati.

Species unica.

L. pumila (Blume) Benth. et Hook. f. ex Ind. kew. III. (1894) 17. — *Ardisia pumila* Blume! Bijdr. (1826) 688; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 137; Hassk.! in Tijdschr. Nat. Gesch. X. 130; Miq.! Pl. Junghuhn. I. (1853) 199 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1028; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 92. — *Ardisia spicata* Wall.! Cat. (1830) n. 2773; A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 135. — *L. pothoina* Lindl.! in Bot. Reg. XXXI. (1845) t. 48; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 518. — *Allopetalum punctatum* Reinw.! ap. Scheff. l. c. — *Ardisia bantamica* Zipp.! ap. Scheff. l. c. (e. p.). — *L. malouiana* Linden et Rodigas in Illustr. hortic. XXXII. (1885) 186 t. 580. — *L. alata* N. E. Br.! in Illustr. hortic. XXXIII. (1886) 123 t. 605. — *L. smaragdina* Linden et Rodigas l. c. XXXIX. (1892) t. 140.

*) Nominis derivatio dubia.

Caulis apicem versus dense lepidibus adpressis ferrugineis vel umbrinis obtectus. Folia petiolis varie 20—140 mm longis, margine nunc fere omnino nudis nunc lamina decurrente angustius latiusve vel raro latissime alatis stipitata tunc fere sessilium speciem proferentia, elliptica vel ovato- vel lanceolato-elliptica, utrinque acuminata, ± 180 mm longa, 60 mm lata, utrinque densissime patenter prominulo-costulata et praesertim marginem versus reticulata, punctulis prominulis non nisi obscuris praedita. Inflorescentiae longe pedunculatae, ferrugineo-tomentellae, petiolos subaequantes, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis; flores ± 2 mm longi; sepala dorso ferrugineo-tomentella; petala lobis ovatis, acutiusculis, et dorso et intus ad tubum minute tomentellis, nunc vix maculatis nunc manifeste lineatis.

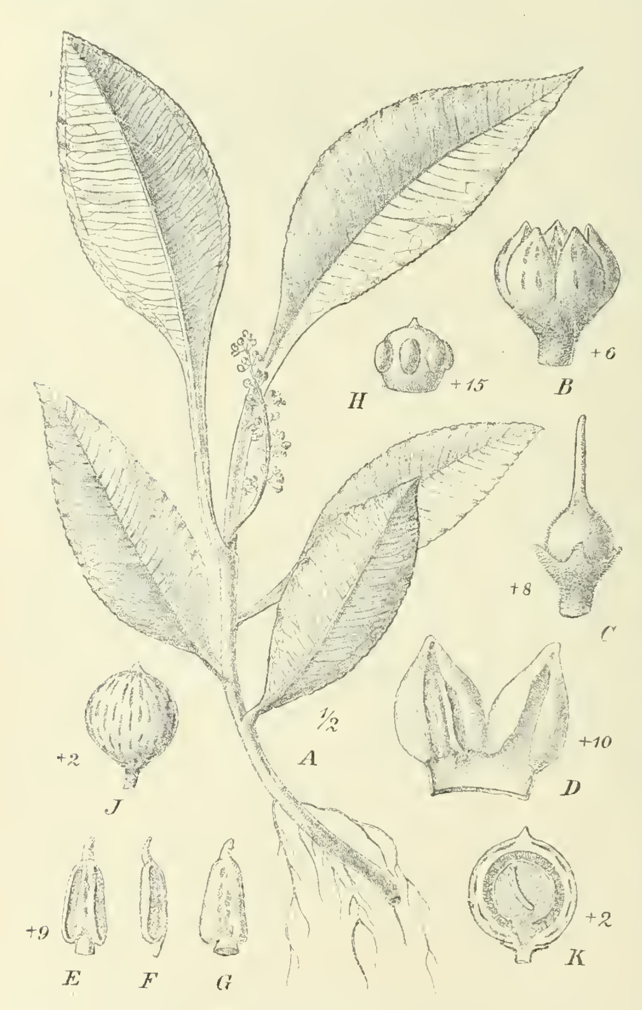


Fig. 29. *Labisia pumila* (Blume) Benth. et Hook. f. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Petala duo postice visa. *E*, *F*, *G* Stamen postice, a latere et antice visum. *H* Placenta. *J* Fructus integer. *K* Fructus dissectus. (Icon. origin.)

Formae intermediis multis conjunctae haecce:

α. **genuina** Mez. — Foliis petiolo vix vel anguste tantum lamina decurrente alato perlonge stipitata, margine optime crenata. — Huc typus Blumei! pro maxima parte et item Wallichii!

Java: Blume, Forbes n. 238, 474. — Penang: bei Singapore (Wallich n. 2273, Maingay n. 1013, Griffith n. 3559[1], Walker n. 165, Ridley). — Cochinchina: Gaudichaud n. 112.

β. **lanceolata** Scheff.! l. c. — Foliis petiolo vix vel anguste tantum lamina decurrente alato perlonge stipitata, margine non nisi paullo crenata vel saepius integerrima.

Java: Blume, Kollmann. — Sumatra: Korthals. — Borneo: bei Martapuera (Korthals, Motley n. 1250).

γ. **alata** Scheff.! l. c. — Foliis petiolo basin usque lamina decurrente saepius latissime alato fere subsessilium speciem praebentibus, margine optime crenatis. — *Ardisia pumila* var. foliis vaginantibus Hassk.! Cat. pl. Hort. bogor. II. (1844) 156.

In Bambuswald, auf dem Boden; Java: Reinwardt, Zollinger n. 1290. — Sumatra: Korthals. — Penang: bei Singapore (Lobb n. 313). — Borneo: Barber n. 79. — Blüht im November, fructificirt im Dezember.

10. **Parathesis***) Hook. f.

Parathesis Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 645; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 93: Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 402. — *Parathesis* sect. *Ardisiae* A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 120.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala parva, aperta, basi ±alte connata, dorso lepidota vel tomentosa vel longe papillosa. Corolla rotata, 5-partita; lobis valvatis, angustis sueto e lineari sensim acutis, dorso et plurimis intus quoque nunc totis nunc ad marginem saltem pubescentibus vel tomentosis. Stamina 5 corollae nunc ad faucem nunc prope basin inserta, filamentis semper manifestis, filiformibus; antheris sagittato-lanceolatis, acutis vel mucronatis vel apice raro anguste rotundatis, introrsum rimis 2 apice saepius poratim dilatatis dehiscentibus, super basin dorsifixis et ad filamenti insertionem nunc area pernotabili obscuriore sueto punctata nunc punctis glandulosis insignibus. Ovarium ovoideum vel subglobosum in stylum plurimis prope basin saltem pilosum, perelongatum, gracillimum attenuatum; stigmate punctiformi; placenta ovula pauca immersa optime uniseriata gerente. — Arbores vel frutices ramulis novellis ferrugineo-tomentellis vel tomentosis. Folia petiolata, saepissime lepidotula, integerrima vel raro crenulata. Flores in panniculas terminales vel axillares dispositi, rosei vel raro albi, pedicellis in ramulis corymbosis vel subumbellatis. Fructus globosus endocarpio crustaceo, 1-spermus embryone cylindraceo, transverso.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae terminales.
  a. Ovarium glabrum.
    α. Flores minores, ante anthesin ± 5 mm metientes. Sepala haud lineata.
      I. Petala intus tomentella; antherae muconatae; folia subtus paullo reticulata . . . . 1. *P. cubana.*
      II. Petala intus villosa; antherae breviter acutiusculae; folia haud reticulata . . . . 2. *P. corymbosa.*
    β. Flores majores, ante anthesin 7—8 mm longi. Sepala densissime lineolata . . . . 3. *P. chiapensis.*
  b. Ovarium apice saltem lepidotum vel pilosum.
    α. Ovarium adpresse lepidotum.
      I. Petioli ± 5 mm longi. Inflorescentia villosa . . . . . 4. *P. sessilifolia.*
      II. Petioli 10 mm vel ultra longi. Inflorescentia lepidota vel pubescens.
        1. Folia subtus ad nervos principales pilosa, bene crenata 5. *P. fusca.*
        2. Folia haud pilosa, integerrima . . . . 6. *P. trichogyne.*
    β. Ovarium apice saltem pilis longis auctum.
      I. Folia perinsigniter punctis ∞ magnis, jam nudo oculo permanifestis picta . . . . 7. *P. Donnell-Smithii.*
      II. Foliorum punctula parva, nullo modo prolucentia, saepius obscura.
        1. Sepala pilis longis in fasciculos ordinatis margine villosa . . . . 8. *P. Rothschuhiana.*
        2. Sepala pilis longioribus brevioribusve simplicibus ciliata.
          * Ovarii pili perpauci. Folia subtus ad nervos principales saltem pilosa. Inflorescentia dense ferrugineo-tomentosa . . . . 9. *P. Eggersiana.*
          ** Ovarii pili multi. Folia subtus lepidota nec pilosa. Inflorescentia puberula vel tomentella . . . . . 10. *P. serrulata.*

*) παρά = juxta, θέσις = situs; nomen ex aestivatione valvata desumptum.

B. Inflorescentiae stricte axillares.
 a. Ovarium cum stylo glaberrimum.
  α. Et sepala et petala valde punctata . . . . 11. *P. glabra.*
  β. Nec sepala nec petala manifestius punctata . . . . . 12. *P. Oerstediana.*
 b. Ovarium cum styli basi saltem tomentellum vel pilosum.
  α. Antherae dorso area aterrima e punctis permultis formata praeditae.
   I. Folia subtus pilis stellatis scabrida . . . . 13. *P. pleurobotryosa.*
   II. Folia subtus glabra . . . . 14. *P. venezuelana.*
  β. Antherae dorso haud punctatae vel punctulis paucis aream atram haud formantibus auctae.
   I. Folia subtus haud ferrugineo-tomentosa.
    1. Filamenta pilis capitatis pilosa.
     * Ovarium cum stylo manifeste pilosum; sepala lineolata . . . . 15. *P. Candolleana.*
     ** Ovarium cum stylo ferruginee adpresse lepidotum; sepala haud picta . . . . 16. *P. adenanthera.*
    2. Filamenta glabra.
     * Ovarium cum stylo lepidotum; sepala haud picta . 17. *P. Moritziana.*
     ** Ovarium cum stylo pilosum; sepala punctulata.
      † Inflorescentiae subglabrae; antherae filamentis breviores mucronatae . . . . 18. *P. macrophylla.*
      †† Inflorescentiae puberulae vel tomentellae; antherae filamentis longiores sensim acutae . . . 19. *P. melanosticta.*
   II. Folia subtus optime ferrugineo-tomentosa . . . . . . 20. *P. calophylla.*

1. **P. cubana** Molinet et G. Maza, Dicc. Bot. (1889) 11; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 93; Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 403. — *Ardisia cubana* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 124 et Prodr. VIII. (1844) 120; A. Rich. in Sagra, Hist. fis. Cub. XI. (1850) 78; Griseb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauvalle, Fl. Cub. (1870) n. 1416; G. Maza, Periant. Cub. (1890) 252. — *Tinus cubana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, apicem versus peradpresse lepidoto-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracillimis, lamina haud alatis stipitata, elliptica vel oblongo-elliptica, basi acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 80 mm longa, 45 mm lata, chartacea, glabra, paullo nitidula, punctulis subobscuris multis nonnullis brevissime lineolatis aucta. Inflorescentia multiflora, dense 4-pinnatim panniculata, subpyramidata, basi foliis intermixtis praedita, folia longe superans, adpresse ferrugineo-lepidota, pedicellis ± 3—4 mm longis bracteas subulatas multo superantibus; flores brevissime puberuli; sepala fere ad $^1/_4$ coalita lobis triangularibus, acutis, coriaceis, intus glabris; petala coriacea, per anthesin revoluta, basi breviter connata, lineari-triangularia, longe peracuta; stamina petalis multo breviora, antheris dorso area brunnescente non nisi minute obscureque punctata praeditis, paullo super basin filamentis brevioribus, latissimis affixis; ovarium ovoideum, stylo antheras superante gracili.

Westliches Cuba: Wright n. 2910, La Sagra n. 564 (e. p.).

2. **P. corymbosa** Hemsl.! Biol. centr.-amer. Bot. II. (1882) 291. — Ramuli validiusculi, apicem versus subangulati et dense lepidibus peradpressis ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracilibus, lamina vix alatis stipitata, elliptica, basi sensim apice breviter acuta et hic nervo medio paullo prominente minute mucronulata, integerrima, ± 85 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, praeter costas omnes subaequales dense parallelas supra immersas subtus prominulas laevia, punctis subpaucis plerisque lineolatim elongatis haud prominulis aucta. Inflorescentia multiflora, subpyramidata, tripinnatim panniculata, alte foliis interrupta, adpresse lepidoto-tomentella, folia bene superans, pedicellis gracillimis usque ad 10 mm longis, bracteas lingulatas multo superantibus; flores adpresse tomentelli; sepala ad $^1/_4$ coalita lobis parvis, ex ovato breviter acuminatis, margine lepidoto-pubescentibus; petala elongate triangularia, acuta; stamina petalis bene breviora antheris

rimis binis apice magniporatim dilatatis dehiscentibus, dorso area brunnea obscure punctata praeditis, super basin filamentis bene brevioribus affixis; ovarium ovoideum, stylo crassiusculo antheras superante.

Mexiko: in der Sierra San Pedro Nolasco (Jürgensen n. 611); bei Tlacotalpan, Prov. Sta. Cruz (Galeotti n. 1718); Prov. Vera-Cruz (Galeotti n. 7284); Yucatan (Linden). — Blüht im Juli, Dezember.

3. **P. chiapensis** Fernald! in Proc. Amer. Acad. XXXVI. (1901) 497. — Ramuli crassi, apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 12 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, elliptica, utrinque sed praesertim apice angustissime acuminata, margine dense leviterque crenulata, ± 170 mm longa, 70 mm lata, coriacea, supra glabra subtus pilis stellatis demum deciduis ferrugineo-tomentella, praeter costas densas supra immersiusculas subtus prosilientes laevia, hic punctulis ∞ prominentibus scabra. Inflorescentia permultiflora, pyramidata, tripinnatim panniculata, altiuscule foliis interrupta, dense ferrugineo-tomentosa, folia superans, pedicellis validis ± 11 mm longis; flores subtomentosi; sepala basi breviter coalita, lingulata, anguste rotundata, margine longe ciliata; petala loriformi-triangularia, subacuta; stamina petalis multo breviora, antheris rimis binis apice bene poratim dilatatis dehiscentibus, dorso area maxima atra dense tessellatim punctata praeditis, super basin filamentis brevioribus affixis; ovarium ovoideum stylo gracillimo antheras superante.

Mexiko: Chiapas im Bergwald zwischen San Martin und Ococingo (Caec. et Ed. Seler n. 2226). — Blüht im März (Herb. Berlin).

Einh. Name: Telinté.

4. **P. sessilifolia** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XVI. (1891) 195. — Ramuli crassiusculi, dense pilis ferrugineo-umbrinis stellatis, stipitatis villosi. Folia oblonga, basin versus persensim cuneatimque acuta, apice optime acuminata, margine permanifeste vel raro obscurius crenata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, membranacea, adulta supra ± glabrata subtus floccose ferrugineo-villosa, opaca, haud manifestius reticulata, subtus punctis atris multis praesertim ad marginem breviter lineiformibus aucta. Inflorescentia multiflora, subpyramidata, laxe 4-pinnatim panniculata, folia superans, pedicellis usque ad 6 mm longis bracteas lineares subduplo superantibus; flores ante anthesin 5—6 mm longi, ferrugineo-tomentosi; sepala basi breviter coalita anguste lineari-triangularia, coriacea, margine villosa, paucipunctata; petala anguste lanceolata, basi breviter connata, acutiuscula, intus non nisi parce papillosa fere glabra; stamina petalis multo breviora per anthesin exserta, antheris lucide luteis dorso area aterrima magnipunctata auctis, acutis, paullo infra medium filamentis brevioribus affixis; ovarium ovoideum, apice minute leprosum, stylo petala aequante gracillimo, placenta uniseriatim pauciovulata.

Guatemala: Dept. Alta Verapaz bei Coban, 1400 m ü. M. (Türckheim in plant. Donnell-Smith n. 1443); Costa-Rica: ohne Standortsangabe (Endres n. 210, 236). — Blüht im August.

5. **P. fusca** (Oerst.) Mez. — *Ardisia fusca* Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 127 t. 2. — *Tinus fusca* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense adpresseque ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis gracilibus stipitata, elliptica, basi acuminatim acuta apice breviter acuminata, ± 85 mm longa, 35 mm lata, membranaceo-chartacea, opaca, sicca fuscobrunnea, mixte costata, utrinque sed praesertim subtus tenuiter prominulo-reticulata, punctulis paucis minutisque prominulis aucta. Inflorescentia multiflora, tripinnatim anguste panniculata, folia optime superans, pubescens, pedicellis usque ad 6 mm longis sed plurimis brevioribus, bracteas parvas acutas longe superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, tomentosi; sepala basi breviter coalita, anguste triangulari-lanceolata, acutiuscula, haud punctata, margine leprosa; petala basi breviter connata lobis lanceolatis, acutiusculis, coriaceis, haud punctatis; stamina petalis optime breviora antheris acuminulatis, dorso area magna atra punctata praeditis, filamentis brevioribus, atris prope medium affixis; ovarium subovoideum stylo gracillimo stamina superante.

Costa-Rica: auf den Bergen Irazú u. Pantasmo (Oersted). — Blüht im Januar (Herb. Kopenhag.).

6. **P. trichogyne** Hemsl.! Biol. centr.-amer. Bot. II. (1882) 291. — Ramuli crassiusculi, apicem versus tenuissime ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim subacuminatim peracuta, apice breviter optime acuminata, ± 160 mm longa, 50 mm lata, subtus tenuissime peradpresse lepidota, costis densissime parallelis vix prominulis sublaevia, punctulis minutis prominulis paucis aucta. Inflorescentia ∞-flora, laxe subpyramidata, 4-pinnatim panniculata, folia superans vel subaequans, tenuissime lepidota, pedicellis vix ultra 4 mm longis bracteas subulatas multo superantibus; flores ante anthesin 4—5 mm longi, minute puberuli; sepala basi breviter coalita lobis angustis sublinearibus, coriaceis, margine leprosulis, intus glabris, valde punctatis; petala angusta triangulo-fasciiformia, intus glabra, punctulata, coriacea; stamina petalis sat breviora, antheris anguste rotundatis, dorso punctis magnis aterrimis 1—2 praeditis, filamentis longioribus super basin affixis; ovarium ellipsoideum, apice minute lepidotum, stylo gracillimo petala aequante.

Guatemala: bei Retalulēu, Pansamalá Dept. Alta Verapaz 1100 m ü. M., Concepeion Dept. Escuintla 600 m ü. M., Tactic (Bernoulli et Cario n. 1985, 1988, Seler n. 3365, Donnell-Smith n. 2117, Türckheim ed. D.-Smith n. 921). — Nicaragua: bei Chontales in Wäldern, 600 m ü. M. (Lévy n. 478). — Blüht März—April, Juni.

7. **P. Donnell-Smithii** Mez n. sp. — Ramuli validi, apicem versus subangulati et minute adpresse lepidoti. Folia petiolis ± 25 mm longis, persensim in laminam transeuntibus stipitata, bene elliptica, utrinque eleganter acuminata, margine prope basin bene crenulata apicem versus insigniter grosseque undulata, ± 180 mm longa, 65 mm lata, membranaceo-chartacea, adulta saltem omnino glabra, costis supra immersis subtus prosilientibus dense praedita, haud reticulata, punctis atris brevissime lineoliformibus magnis, jam nudo oculo permanifestis ∞ insignia. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, tripinnatim panniculata, pyramidata, folia optime superans, subglabra, ramulis flores multos insigniter racemosos gerentibus, pedicellis patentibus, ± 8 mm longis, bracteas parvas, lineari-subulatas longe superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi; sepala parva, optime triangularia, acuta, fere libera, margine bene ciliata, area media utrinque dense atro-punctata; petala basi non nisi brevissime coalita, elongate triangularia, praeter marginem papillosum glabra, densissime et perinsigniter lineatim picta; antherae sagittato-ovatae, breviter acutae, dorso area aterrima dense punctata praeditae, filamentis crassiusculis subduplo longiores; ovarium ovoideum, prope apicem parce pilis longis consitum, cum stylo lineato-pictum.

Guatemala: Dept. Alta Verapaz, bei Cubilquitz, 350 m ü. M., ein kleiner Baum oder Strauch (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 7919). — Blüht im Februar (Herb. Mez).

8. **P. Rothschuhiana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis, e gracilioribus, lamina anguste alatis stipitata, elliptica, utrinque eleganter acuminata, minute crenulata, ± 220 mm longa, 70 mm lata, membranacea, subtus pilis stellatis pubescentia, supra laevia subtus mixte costata tenuiterque prominulo-reticulata, punctis maculiformibus multis sueto in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentia multiflora, densiuscula, abbreviate obtuseque subpyramidata, dense ferrugineo-tomentella, foliis brevior, pedicellis sueto vix 3 mm longis; flores ante anthesin 3 mm longi, dense ferrugineo-tomentosi; sepala basi breviter coalita lobis anguste triangularibus, acutiusculis, punctatis; petala peranguste elongateque triangularia, basi breviter connata, intus valde villosa; stamina petalis multo breviora antheris anguste rotundatis rimis apice poratim dilatatis dehiscentibus, dorso area atra bene punctulata auctis; ovarium ovoideum, apice pilis perlongis paucis perinsignibus auctum, stylo petala aequante gracillimo.

Nicaragua: Dept. Matagalpa, an der Grenze der Berg- und Savannenregion 550 m ü. M. (Rothschuh n. 531). — Blüht im März (Herb. Berlin).

9. **P. Eggersiana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli dense ferrugineo-villosi. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, elliptica, utrinque bene acuminata, margine grosse crenata, ± 170 mm longa, 65 mm lata, membranacea, supra glabrata opaca subtus costis prominentibus nervoque medio cum margine dense ferrugineo-tomentosis ceterum densiuscule pilosa, punctis ∞ atris breviter lineiformibus picta. Inflorescentia multiflora, anguste

thyrsoideo-panniculata, 2- vel 3-pinnata, folia subaequans vel paullo superans, pedicellis validis usque ad 6 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi, ferrugineo-tomentosi; sepala basi breviter coalita lobis anguste triangularibus, apice rotundatis, margine villosis, paucilineolatis; petala basi breviter coalita, perelongate triangularia, intus villosa; stamina petalis multo breviora antheris ovalis, acutis, dorso area magna nigricante aterrime punctata pictis, filamentis brevioribus supra medium vel medio affixis; ovarium ovoideum stylo gracillimo.

Ecuador: bei Balao (Eggers n. 14240). — Herb. Leiden.

10. **P. serrulata** (Swartz) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 403. — *Ardisia serrulata* Swartz! Prodr. (1788) 48 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 471 et Icon. ined. t. 65; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 515; Spreng. Syst. I. (1825) 662; A. DC. Prodr. VIII. (1844) 121; Griseb. Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397. — *Anguillaria serrulata* Poir. Encycl. VII. (1806) 686. — *Ardisia serrulata β. chrysophylla* Roem. et Schult. l. c. — *Anguillaria chrysophylla* Lam. Illustr. II. (1793) 109. — *Ardisia crenulata* Vent.! Choix (1803) 5 t. 5; Spreng. Syst. I. 662; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 124 (syn. *Ardisiae lateriflorae* Swartz excl.) et Prodr. VIII. (1844) 120; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 515; Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. 397; Bello Ap. P. Rico 471; Stahl.! Est. P. Rico VI. 37; Willd.! herb. 4490; Krug! Icon. ined. t. 208. — *Anguillaria crenulata* Poir. Enc. méth.! VII. (1806) 689. — *P. crenulata* Hook. f.! [Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 645] ap. Hemsl. Biol. centr.-amer. II. (1882) 291. — *Ardisia ferruginea* H.B.K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 244; A. DC. Prodr. VIII. (1844) 133. — *Cissus ferruginea* Willd.! herb. n. 2998 ap. Roem. et Schult. Syst. Mant. III. (1827) 248 (cf. Kunth in Linnaea (1830) 367). — *Tinus ferruginea* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Celtis* etc. Plum. Icon. t. 80. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense peradpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis 10—25 mm longis, gracilibus stipitata, oblonga vel elliptico-lanceolata vel anguste elliptica, basin versus persensim acuta, apice eleganter acuminata, ± 160 mm longa, 40 mm lata, nunc fere integerrima nunc minutissime vel manifeste crenulata, membranacea vel membranaceo-chartacea, supra glabra nitida subtus nunc subglabra nunc peradpresse ferrugineo- vel fusco-lepidota, mixte costulata, tenuissime obscureque prominulo-reticulata, punctulis minutis ob lucem visis optime prominulis multis aucta. Inflorescentia multiflora, densiuscule vel rarius laxe subpyramidata, tripinnatim panniculata, folia paullo superans, puberula vel tomentella, ramulis flores in corymbos saepissime nutantes collatos procreantibus, pedicellis raro ultra 4 mm longis bracteas subulatas multo superantibus; flores ante anthesin ± 4 mm longi, tomentelli; sepala basi breviter coalita anguste triangularia, acuta, margine tomentosa, coriacea, lineato-picta; petala coriacea, basi breviter connata, perelongate subtriangularia, anguste rotundata, paullo punctata; stamina petalis bene breviora antheris optime luteis dorso area valde atro-punctata insignibus, acuminulatis, infra medium filamentis brevibus latisque affixis; ovarium ovoideum, stylo gracillimo petala aequante.

Von Mexiko und den großen Antillen (incl. Portorico) bis nach Ocaña in Columbien verbreitet, von Venezuela ab selten werdend: Berlandier n. 380, Botteri n. 910, Bourgeau n. 2450, Eggers ed. Toepff. n. 1006, 1240 (Herb. Leiden), 2100, 2483, Ehrenberg n. 1199, Franco n. 166, Galeotti n. 1720, 7108, Holton n. 615, Jürgensen n. 203, Karwinsky n. 448, Kerber n. 68a, 304, Krug n. 668, 669 et ic. ined. t. 208, Lehmann n. 7346, Linden n. 237, Mayerhoff n. 93, 93a, Pittier et Tonduz n. 8099, Prenleloup n. 318, Pringle n. 3101, Schiede n. 177, 1228, Sintenis n. 329, 1457, 2043, 2402, 4244, 4375, 4473, 6139, 6599, 6837, Schlim n. 707, Rob. Schomburgk n. 86, Seler n. 3134, Donnell-Smith n. 4883, Stahl n. 525, Triana n. 2578, Wawra (It. Max.) n. 888, Willd. herb. n. 2998, 4490. — In europäischen bot. Gärten kultiviert.

Einh. Name: Jalapón (Sto. Domingo), Seca garganta v. Rasca garganta (Portorico), Chico Arayán (Mex.).

Nota. Baccae nigrae sicut nonnullarum aliarum generis edules.

11. **P. glabra** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XXX. (1900) 115. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense adpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 12 mm longis, elliptica,

basi subacuminatim acuta apice manifeste acuminata, integerrima, ± 75 mm longa, 35 mm lata, chartacea, utrinque praeter nervum medium subtus nonnunquam rudimentarie lepidotum glabra, costis subaequalibus densiuscule parallelis subtus prominulis praedita ceterum haud vel vix reticulata, punctulis permultis paullo elongatis subatris dense picta. Inflorescentiae subpauciflorae, longe stipitatae, laxiuscule bipinnatim panniculatae, folia subaequantes, glabrae vel subglabrae, pedicellis gracilibus, usque ad 8 mm longis, bracteas anguste lineares multo superantibus; flores ante anthesin 4—5 mm longi, levissime puberuli; sepala basi ad $^1/_5$ connata lobis triangularibus, acutis; petala basi brevissime coalita, intus lepidoto-pubescentia, perelongate triangularia; stamina petalis multo breviora, antheris

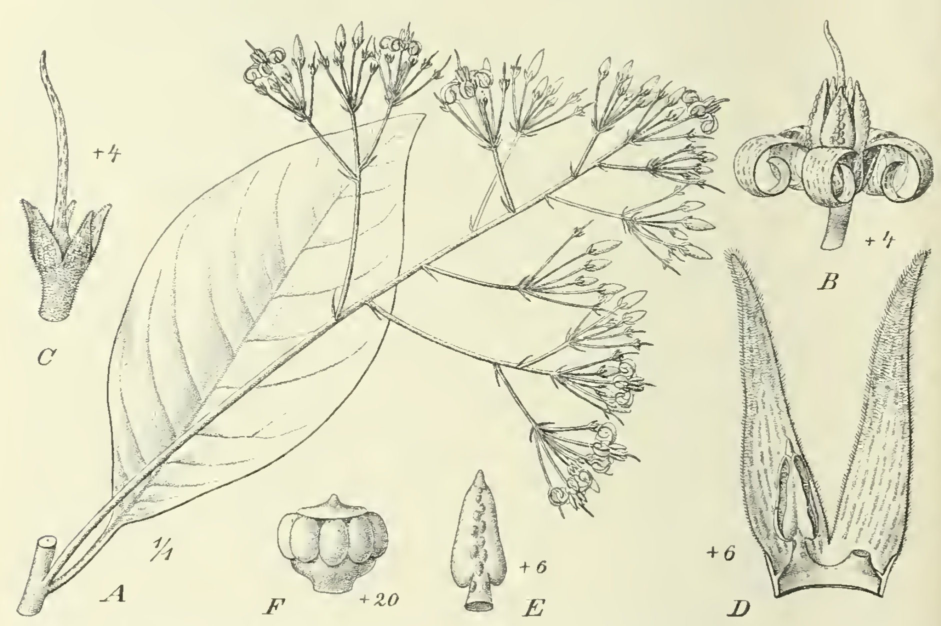


Fig. 30. *Parathesis glabra* Donnell-Smith. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Petala duo postice visa. *E* Stamen antice visum. *F* Placenta. (Icon. origin.)

acuminulatis, dorso area subatra bene punctulata praeditis, super basin filamentis sat brevioribus item punctatis affixis; ovarium ovoideum, stylo longo antheras superante, punctato.

Costarica: in Wäldern bei Candelaria, Copey und Tobosi, 1800 m ü. M. (Endres, Hoffmann n. 797, Pittier et Tonduz n. 11714). — Blüht Februar, März, Juli.

12. **P. Oerstediana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense ferrugineo-tomentelli, subangulati. Folia petiolis ± 20 mm longis, gracilibus stipitata, obovata, basin versus perlonge cuneatim acuta apice acumine manifesto brevi imposito rotundata, integerrima, ± 190 mm longa, 85 mm lata, chartacea, supra glabra nitidula subtus costis densiuscule ferrugineo-lepidotis ceterum lepidibus dissitis aucta, supra immerse subtus prominenti- mixte laxeque costata et hic praesertim ad marginem paullo reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multiflorae, laxe pyramidatae, tripinnatim panniculatae, foliis paullo breviores, furfuraceo-pubescentes, pedicellis 2—3 mm longis, gracilibus bracteas lineares haud multo superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, minute puberuli; sepala basi breviter connata, anguste triangularia, acuta; petala basi brevissime coalita, lineari-triangularia, acuta, intus apicem versus villosa; stamina petalis multo breviora antheris apice emarginellis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis brevioribus super basin affixis; ovarium pyramidato-ovoideum, stylo gracillimo petala aequante.

Mexiko: bei Tontalcingo (Liebmann). — Blüht im Juni (Herb. Kopenhag.).

13. **P. pleurobotryosa** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XVI. (1891) 195. — Ramuli crassi, densissime ferrugineo-villosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, utrinque subacuminata vel acuta, margine bene crenulata, ± 130 mm longa, 40 mm lata, membranaceo-chartacea, opaca, mixte supra immerse subtus prominenti-costata, adultiora nonnunquam prope marginem laxe reticulata, punctulis prominulis multis nonnullis lineoliformibus aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, laxe persquarroseque bipinnatim panniculatae, villoso-tomentosae, foliis bene breviores, pedicellis gracilibus usque ad 8 mm longis bracteas subulatas multo superantibus; flores ante anthesin 5 mm longi, breviter tomentosi; sepala basi breviter connata triangularia, obtusiuscula, margine ciliata intus glabra lineolata; petala utrinque breviter tomentosa, basi breviter connata, perelongate triangularia apice anguste rotundata obscure lineatim picta; stamina petalis multo breviora, antheris ellipticis, acuminatis, filamentis crassis subaequilongis prope basin affixis; ovarium ovoideum, apice pilosum, stylo glabro, gracillimo antheras superante.

Guatemala: Dept. Baja Verapaz, bei Sta. Rosa 1700 m ü. M. (Türckheim ed. Donnell-Smith n. 1442). — Blüht im September (Herb. Berlin).

14. **P. venezuelana** Mez n. sp. — *Ardisia adenanthera* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 285 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, novelli peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica, basi obscure subacuminatim acuta, apice breviter acuminata, integerrima vel non nisi pergrosse sinuata, ± 200 mm longa, 85 mm lata, submembranacea, subopaca, supra immerse subtus prominenti-costata et hic saepius perobscure tenuissimeque reticulata, punctulis multis sueto lineolatis aucta. Inflorescentiae multiflorae, laxiuscule subpyramidatim panniculatae, tripinnatae, folia subaequantes, peradpresse puberulae, pedicellis gracilibus, usque ad 8 mm longis, bracteas parvas, lingulatas, deciduas multo superantibus; flores ante anthesin 6—7 mm longi, tomentelli; sepala fere ad $^1/_3$ coalita lobis anguste triangularibus, acutis margine flocculosis, punctatis; petala utrinque tomentella basi brevissime connata, perelongate triangularia, persensim fere a basi in apicem anguste subrotundatum angustata; stamina petalis multo breviora, antheris optime luteis peracutis super basin filamentis brevioribus affixis; ovarium ovoideum, apice cum styli perlongi basi medioque lepidotum.

Venezuela: Prov. Truxillo bei Agua de Obispa, 2300 m ü. M. (Linden n. 282, Funck et Schlim n. 801). — Blüht im Juni.

15. **P. Candolleana** Mez n. sp. — *Ardisia ferruginea* var. *macrophylla* Benth.! Pl. Hartweg. (1846) 217. — Ramuli crassi, novelli minute puberuli. Folia petiolis ± 15 mm longis, elliptica, basi longe saepiusque subacuminatim acuta apice breviter sed permanifeste acuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 70 mm lata, membranacea, glabra, paullo nitidula, subtus costis multis fere patentibus valde prominentibus praedita vix reticulata, punctulis breviter lineoliformibus multis aucta. Inflorescentiae multiflorae, laxe tripinnatim panniculatae, levissime puberulae, foliis paullo breviores vel ea subaequantes, pedicellis gracilibus usque ad 8 mm longis; flores ante anthesin 6 mm longi, minute puberuli; sepala basi brevissime coalita anguste triangularia, margine tomentella, lineolis minutis picta; petala intus tomentoso-papillosa perelongate angusteque triangularia; stamina petalis multo breviora antheris peracutis dorso punctulatis sed concoloribus, filamentis paullo longioribus, super basin affixis; ovarium ovoideum.

Columbia: in den Anden von Bogotá 400—1000 m ü. M. (Hartweg, Karsten, Triana n. 2581); in den Anden von Quindiu (Goudot); bei Ocaña, Pueblo nuevo (Schlim n. 146); Cauca, in dichten Wäldern der Montaña de Mismis, bei Anterma vieja, 2000 m ü. M. (Lehmann n. 7515). — Blüht im August, Oktober.

16. **P. adenanthera** (Miq.) Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 645. — *Ardisia adenanthera* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 285 (e. p.) — *Tinus adenanthera* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, apicem versus cum foliis novellis lepidibus ferrugineis dense tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica, utrinque optime acuminata, margine obscure levissimeque undulatim crenulata, ± 180 mm longa, 70 mm lata, adulta quoque subtus peradpresse obscureque lepidota, tenuiter membranacea,

subtus costis prominulis alternatim majoribus minoribusque margine valde arcuatim conjunctis praedita, punctulis lineolisque brevibus multis aucta. Inflorescentiae multiflorae, perlaxe squarroseque tripinnatim panniculatae, patentes, minute puberulae, folia superantes vel aequantes, pedicellis usque ad 7 mm longis bracteas minutas subulatas multo superantibus; flores 6 mm longi, tomentelli; sepala basi breviter coalita, angusta sublinearia apice obtusiuscula, coriacea, haud punctata, margine papillosa; petala dorso tomentella intus valde papillosa, haud punctata, anguste perelongateque triangulari-lanceolata, basi breviter connata; stamina petalis multo breviora, antheris acuminatis, dorso saepius paucipunctulatis, filamentis subduplo longioribus prope basin affixis; ovarium ovoideum stylo perlongo gracili.

Übergangszone von Andengebiet und Hylaea bei Cuchero in Peru: in dichten feuchten Wäldern (Poeppig n. 1529, 1667). — Blüht im Januar (Herb. Wien).

17. **P. Moritziana** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus subangulati et minutissime puberuli. Folia petiolis ± 15 mm longis, gracillimis stipitata, late lanceolata, basi subacuminatim acuta apice optime acuminata, leviter sed permanifeste denseque crenulata, ± 130 mm longa, 40 mm lata, membranacea, praeter nervos primarios subtus perobscure puberulos glabra, paullo nitidula, supra sublaevia subtus costis majoribus prominentibus arcuatim adscendentibus cum sueto binis minimis alternantibus ceterum minute prominulo-reticulata, lineis brevibus maculiformibus multis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, perlaxe bipinnatim panniculatae, suberecto-patentes, minute puberulae, folia aequantes, pedicellis gracillimis usque ad 15 mm longis quam bracteae minutae subulatae permulto longioribus; flores ante anthesin 4—5 mm longi, puberuli; sepala basi breviter coalita, angustissime triangularia, acutiuscula, dorso margineque lepidoto-puberula, coriacea; petala basi breviter coalita perelongate angustissime triangularia a basi in apicem peracutum angustata, dorso tomentella intus lepidoto-papillosa; stamina petalis multo breviora antheris acutissimis, filamentis sublongioribus super basin affixis; ovarium ellipsoideum stylo perlongo.

Venezuela: in feuchten Wäldern an Bächen bei Továr (Moritz n. 900, 1698, Karsten, Fendler n. 754). — Blüht im August.

18. **P. macrophylla** Rusby! ex Britton in Mem. Torrey Bot. Club. IV. (1895) 217 (syn. exclus.) — Ramuli crassiusculi, novelli peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 12 mm longis, gracilibus stipitata, lanceolata, utrinque peracuta vel apice anguste acuminata, margine nunc integerrima nunc obscure undulatim levissime crenata, ± 150 mm longa, 40 mm lata, tenuiter membranacea, subtus lepidibus paucis alutaceis rudimentariis praedita, haud vel non nisi perobscure reticulata, punctulis breviter lineoliformibus subatris ∞ picta. Inflorescentiae subpauciflorae, perlaxe tripinnatim panniculatae, foliis paullo breviores, pedicellis usque ad 6 mm longis bracteas subulatas multo superantibus; flores ante anthesin 5—6 mm longi, minute puberuli; sepala basi ad $^1/_6$—$^1/_5$ coalita anguste triangularia, intus glabra optime parvipunctata; petala basi breviter connata, anguste lineari-triangularia, intus dense tomentosa; stamina petalis multo breviora antheris e brevioribus dorso punctis atris magnis nonnullis auctis, medio filamentis latissimis affixis; ovarium apice cum styli basi pilosum, ellipsoideum, stylo gracillimo petalis breviore.

Bolivia: bei Songo (Bang ed. Britton et Rusby n. 861). — Blüht im November (Herb. Deless., München, Wien).

19. **P. melanosticta** (Schlechtd.) Hemsl.! Biol. centr.-amer. Bot. II. (1882) 291. — *Ardisia melanosticta* Schlechtd.! (non K. Schum.) in Linnaea VIII. (1833) 526. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense peradpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi (saepius manifeste acuminatim) acuta apice bene acuminata, margine apicem versus minute crenulata, ± 170 mm longa, 55 mm lata, membranacea, subtus praeter nervum primarium semper fere rudimentarie tomentellum glabrata vel pilis stellatis rubiginosis aucta, mixte costata, vix reticulata, punctulis multis plerisque breviter lineiformibus aucta. Inflorescentiae multiflorae, laxe 2- vel rarius 3-pinnatim panniculatae, thyrsoideae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis usque ad 7 mm longis bracteas subulatas multo superantibus; flores ante anthesin 4—5 mm longi, bene puberuli; sepala ad $^1/_5$ coalita triangularia, intus parvipunctata; petala intus tomentosa,

bene punctata, basi breviter coalita, triangularia; stamina petalis sat breviora antheris elongatis, dorso manifeste atro-punctulatis, filamentis supra basin affixis; ovarium ovoideum stylo gracillimo antheras superante.

Mexiko: bei Oaxaca, Jalapa und Cuesta grande de Chicong; Guatemala, Dept. Alta-Verapaz bei Coban und Sasis, Dept. Sta. Rosa bei Zamona: Botteri n. 475, 982, Conzatti n. 772, Galeotti n. 1719, Helmrich ed. Donnell-Smith n. 1693, Heyde et Lux ed. D.-Sm. n. 4535, Jürgensen n. 73, Lehmann n. 1420, Schiede n. 178, Seler n. 2909. — Blüht Januar, April—Juni.

Einheim. Name: Cugia (Nicarag.).

Nota. Huc ex habitu optime quadrante absque fere dubio referenda *Ardisia acuminata* Sims (non Willd.) in Bot. Magaz. t. 1678 et ergo verisimillime quoque *A. acuminata* Ait. Hort. kew. ed. 2. II. (1811) 4.

20. **P. calophylla** Donnell-Smith! in Bot. Gaz. XVIII. (1893) 205. — Ramuli crassi, densissime ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 30 mm longis stipitata, anguste elliptica, utrinque sed praesertim apice optime acuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 50 mm lata, coriaceo-chartacea, supra praeter nervum medium glabra optime nitida densissime prominulo-reticulata et punctulis multis parvis prominulis aucta. Inflorescentiae multiflorae, squarrose pyramidatim panniculatae, tripinnatae, dense ferrugineo-tomentosae, foliis breviores, pedicellis crassis, usque ad 6 mm longis, bracteas triangulares acutas multo superantibus; flores ante anthesin 6—7 mm longi, dense tomentosi; sepala bene ad $^1/_3$ connata lobis anguste triangularibus, intus glabris, haud punctatis; petala basi breviter connata lobis perelongate triangularibus, anguste rotundatis, intus sicut dorso tomentosis; stamina antheris lucide luteis, dorso punctis minutis 1—2 auctis, subrotundatis, prope basin filamentis subaequilongis affixis; ovarium dense ferrugineo-villosum stylo gracillimo petala aequante basi item villoso.

Guatemala: Dept. Quiché, bei San Miguel Uspantán, 2000 m ü. M. (Heyde et Lux ed. Donnell-Smith n. 2909). — Blüht im April (Herb. Berlin, München).

11. Sadiria*) Mez n. gen.

Pimelandra Clarke (non A. DC.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 530, pro maxima parte.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala basi nunc sueto brevissime nunc rarius ultra $^1/_3$ connata, dextrorsum tegentia vel rarius per anthesin aperta, lobis margine ciliatis, punctulatis vel lineolatis. Petala constanter bene ultra medium raro ultra $^5/_6$ longit. in tubum cylindricum vel sueto urceolatum connata, lobis dextrorsum tegentibus, subsymmetricis, ex ovato vel triangulari acutis vel acutiusculis, haud emarginatis. Stamina petalis paullo breviora filamentis brevissimis, petalis infime affixis; antheris maximis petalis non nisi paullo minoribus, triangularibus vel ellipticis, peracutis, rimis elongatis dehiscentibus, paullo supra basin dorsifixis. Ovarium globosum stylo gracillimo perlongoque petala subaequante; stigmate minuto punctiformi. Placenta apiculata vel acuta, uniseriatim ± 5-ovulata. Fructus baccatus, saepius asymmetricus, subglobosus, endocarpio crustaceo, laevi, monospermus; semen placentae rudimentis membranaceis indutum globosum, basi paullo intrusum; albumine ruminato?, corneo; embryo cylindraceus, transversus, curvatus. — Frutices vel arbores ramosa vel subsimplicia foliis sparsis, saepissime crenatis, glabris. Inflorescentiae stricte laterales e foliorum normalium axillis provenientes, paupere nunc pauperrime panniculatae vel rarius simplices in flores quasi fasciculatos reductae; flores minuti, pedicellati.

Genus pernaturale, ab *Ardisia* quam maxime distans, id quod rite odoravit sagacissimus Clarke; sed cum *Pimelandrae* A. DC., certissime ad *Ardisiam* referendae specie unica indica commiscuit indeque nomine novo generico haud salutavit.

---

* *Nomen permutatione Ardisiae formatum.*

Conspectus specierum.

A. Petala ad $^5/_6$ longitudinis connata . . . . 1. *S. solanifolia.*
B. Petala haud ultra $^3/_4$ connata.
  a. Sepala triangulo-ovata, margine dense ciliata.
    α. Antherae apice longe caudatae; fructus perfecte globosus 2. *S. eugeniifolia.*
    β. Antherae acutae nec caudatae; fructus asymmetrice ellipsoideus . . . . 3. *S. Griffithii.*
  b. Sepala elliptica, perremote ciliata; fructus asymmetrice ellipsoideus . . . . 4. *S. erecta.*

1. **S. solanifolia** Mez n. sp. — Ramuli validi, novelli adpresse tomentelli. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, bene elliptica, basi breviter acuta apice eleganter acuminata, margine perinsigniter grosse dentata subsinuata dente quoque obtuso in apice glandulam magnam gerente, ± 140 mm longa, 50 mm lata, membranacea, glabra, utrinque sed praesertim subtus optime prominulo-reticulata, punctulis ∞ parvis prominulis partim brevissime lineoliformibus, ad marginem haud crebrioribus aucta. Inflorescentiae pauci- (± 10-) florae, subsessiles, nutantes, optime denseque corymbosae, nunc umbellatae nunc pauperrime et imperfecte compositae, ± 17 mm longae, adpresse tomentellae, pedicellis validis ad 8 mm longis; flores 6—7 mm longi, glabri; sepala ultra $^1/_3$ connata lobis ex ovato anguste rotundatis, margine conspicue ciliolatis, punctulis nonnullis lineoliformibus praeditis; petalorum lobi ex ovato asymmetrice breviterque acuminati, haud picti; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, anguste triangularibus, sensim peracutis, filamentis brevissimis; ovarium ovoideum, laeve, stylo petala aequante gracili, stigmate punctiformi.

Bhotan: Booth (Herb. Kew).

2. **S. eugeniifolia** (Wall.) Mez. — *Ardisia eugeniifolia* Wall.! Cat. (1830) n. 2276; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 120 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 130. — *Pimelandra eugeniifolia* Hook. f.! in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647; Clarke! in Hook. f.

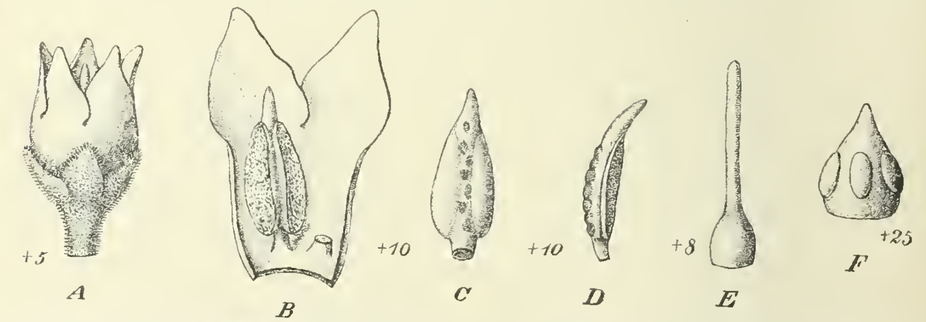


Fig. 31. *Sadiria eugeniifolia* (Wall.) Mez. *A* Flos integer. *B* Corollae pars postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Stamen a latere visum. *E* Ovarium cum stylo. *F* Placenta. (Icon. origin.)

Fl. Brit. India III. (1882) 530. — *Tinus eugeniifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, glabri, apicem versus subangulati. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elongate anguste elliptica vel oblonga, basi acuta apice elegantissime caudatim acuminata, integerrima vel crenata, ± 180 mm longa, 50 mm lata, praeter nervum medium subtus brevissime tomentellum glabra, paullo nitidula, tenuiter chartacea, costis prope marginem quam maxime arcuatim conjunctis supra sulcatim immersis subtus prominentibus et hic reti laxo prominente praedita, punctis magnis dissitis prominulis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, quam maxime abbreviatae, ramulis paucis ex axi communi valde abbreviata squarrose bracteata provenientibus pauperrime bipinnatim paniculata, dense ferrugineo-tomentella, petiolos subaequans, pedicellis ± 3 mm longis, validiusculis; flores 5 mm longi;

sepala basi brevissime coalita, dorso tomentella, anguste rotundata, punctis partim lineiformibus pallide brunneis aucta; petalorum lobi asymmetrice triangulares, acutiusculi; stamina petalis bene breviora antheris ovalibus, basi filamentis brevissimis affixis, dorso brunneo-punctulatis; ovarium ovoideum laeve, stylo gracili petala ante anthesin superante, stigmate punctiformi. — Fig. 31.

Assam: in den Khasia-Bergen (Hooker f. et Thomson, Clarke, Wallich n. 2276). — Herb. Berlin, DC., Kew.

3. **S. Griffithii** (Clarke) Mez. — *Pimelandra Griffithii* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 531. — *Tinus Kurzeana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *Ardisia eugeniifolia* Kurz (non Wall.) For. Fl. II. (1877) 111 et in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 225. — Ramuli graciles nunc gracillimi, brevissime sed dense puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuta apice elegantissime caudatim acuminata, integerrima, ± 190 mm longa, 60 mm lata, supra glabra nitidula subtus (id quod ad nervos principales praesertim elucet) brevissime puberula, costis laxiusculis supra sulcatim immersis subtus valde prosilientibus et praesertim hic reti laxo prominulo praedita, punctulis parvis prominulis ∞ aucta. Inflorescentiae (non nisi valde imperfectae mihi ante oculos) a basi divisae complures fasciculatim e foliorum axillis provenientes, perpauciflorae subracemosae, petiolos subaequantes, brevissime rufo-tomentellae, pedicellis verisimiliter brevibus; sepala florum e statu nimis juvenili acuta, dorso tomentella; petalorum lobi subsymmetrici, ovato-triangulares, rotundati; stamina petalis ut videtur paullo breviora antheris subsessilibus; ovarium ovoideum, laeve, stylo gracili, stigmate punctiformi.

Südost-Assam: in den Patkoye-Bergen, 1300 m ü. M. (Griffith n. 3598). — Herb. Berlin, Kew.

Nota. Species non nisi imperfecte mihi e floribus juvenilibus cognita praecedenti absque dubio valde affinis, sed monente cl. Clarke l. c. non characteribus solum notatis vero etiam habitu nempe ramis erectis nec insigniter patulis a *S. eugeniifolia* satis differt.

4. **S. erecta** (Clarke) Mez. — *Pimelandra? erecta* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 531. — *Tinus erecta* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Frutex parvus erectus ramulis crassiusculis, apicem versus dense ferrugineo-tomentosis. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, anguste elliptica, basin versus angustata demum breviter subrotundatim contracta, apice breviter sed manifeste acuminata, ad partem superiorem ± obscure denticulata, ± 90 mm longa, 38 mm lata, chartacea, adulta non nisi supra tenuiter laxeque reticulata, punctulis manifestioribus prominulis paucis prope marginem praedita. Inflorescentiae in fasciculos paucifloros axillares reductae basi bracteis cinctae pedicellis (fructiferis) gracilibus erectis ± 10 mm longis, paullo lepidoto-furfuraceis; corolla ex cl. Clarke l. c. parva lobis rotundatis. Bacca laevis, apice perparce brevissime pilosa, stylo pereleganti mox delabente in stigma punctiforme desinente coronata, 5—6 mm diam. metiens, sepalis basi breviter coalitis, sensim acutis, optime punctatis insidens.

Khasia-Berge: bei Umwai 1000 m ü. M. (Clarke n. 19384, im November fruchtend. — Herb. Kew).

12. Afrardisia Mez n. gen.*).

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala dextrorsum tegentia, libera vel basi breviter connata, margine ciliata, punctata. Petala basi breviter nunc brevissime connata, dextrorsum valde tegentia, per anthesin patentia, constanter optime asymmetrica nunc oblique acuminata nunc subrotundata prope apicem oblique emarginata. Stamina 5 libera corollae infime affixa, petalis paullo breviora, per anthesin porrecta; antheris maximis, triangularibus, acutis vel acuminatis, introrsum rimis nunc totis apertis nunc basin versus clausis apice poratim dilatatis dehiscentibus; filamentis brevissimis. Ovarium ovoideum vel pyramidatum; stylo gracili antheras aequante; stigmate minuto, punctiformi. Placenta uniseriatim pauciovulata. Fructus globosus, styli rudimentis persistentibus apice mucronatus vel delabentibus umbonatus, fere siccus, endocarpio crustaceo, monospermus. Semen globosum, placentae rudimentis

*) »*Ardisias*« adhuc cognitas continentali-africanas amplectens genus.

membranaceis indutum, basi haud vel vix intrusum, albumine corneo, laevi. Embryo cylindraceus, transversus, rectus vel paullo curvatus. — Herbae, suffrutices vel frutices foliis alternis, petiolatis, saepius crenatis, punctulatis. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes suetoque nutantes nunc quam maxime abbreviate racemosae nunc in florum fasciculum reductae. Flores e minoribus, rosei, rubri vel sanguinei.

Genus hic constitutum species includit Africae occidentalis incolas omnes inter sese quam maxime affines, ab *Ardisia* absque ullo dubio separandum si placentationem non negligis.

Conspectus specierum.

A. Florum fasciculi erecti . . . . 1. *A. Conraui.*
B. Florum fasciculi nutantes vel penduli.
  a. Bracteae maximae flores ante anthesin omnino celantes; planta herbacea . . . . 2. *A. bracteata.*
  b. Bracteae multo minores pedicellis constanter breviores.
    α. Petala bene punctato- vel lineato-picta; folia basi acuta; plantae lignosae.
      I. Ovarium omnino glabrum.
        1. Antherae dorso haud vel vix punctatae.
          * Inflorescentiae 3—5-florae; petala dissite brunneo-punctulata . . . . 3. *A. Schlechteri.*
          ** Inflorescentiae ± 10-florae; petala atro-punctulata lineolataque . . . . 4. *A. polyadenia.*
        2. Antherae dorso valde punctatae.
          * Inflorescentiae ± 10-florae; petala longe acuminata 5. *A. Staudtii.*
          ** Inflorescentiae 3—6-florae; petala rotundata et asymmetrice emarginata . . . . 6. *A. cymosa.*
      II. Ovarium prope apicem dissite minuteque ferrugineo-lepidotum.
        1. Antherae mucronato-acuminatae; sepala haud manifestius punctata . . . . 7. *A. haemantha.*
        2. Antherae sensim acutae; sepala bene punctulata.
          * Foliorum punctula magna; sepalorum punctula non nisi prope apicem congregata . . . . 8. *A. brunneo-purpurea.*
          ** Foliorum punctula parva; sepala dissite punctulata 9. *A. Zenkeri.*
    β. Petala haud punctata; folia basi rotundata; planta herbacea 10. *A. Sadebeckiana.*

1. **A. Conraui** (Gilg) Mez. — *Ardisia Conraui* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 98. — Ramuli validiusculi, apicem versus peradpresse ferrugineo-tomentelli, callis foliorum insertiones conjungentibus subangulati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, optime elliptica, basi breviter acuta vel subrotundata, apice breviter acuminata, margine leviter undulatim crenata, ± 180 mm longa, 80 mm lata, submembranacea, utrinque laxe prominulo-reticulata, punctulis multis magnisque prominulis aucta. Inflorescentiae in florum ± 5 fasciculos mutatae, ad 17 mm longae, subglabrae, pedicellis validis, ± 10 mm longis; flores rubri, 6—7 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, acutiuscula, margine breviter denseque ciliata, punctis et brunneis prope apicem congregatis et atris magnis dissitis picta; petala breviter acuminata, punctata; antherae sensim acutae dorso hinc inde punctatae; ovarium glabrum.

Kamerun: bei Bangwe (Conrau n. 147). — Blüht im Mai. Herb. Berlin.

2. **A. bracteata** (Bak.) Mez. — *Ardisia bracteata* Bak.! in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 495. — *Tinus bracteata* O. Ktze. Rev. gen. II (1891) 974. — Caulis validus, glaber. Folia petiolis brevissimis vix ultra 3 mm longis stipitata subsessilia dicenda, oblonga, basin versus sensim angustata demum subito contracta subauriculata, apice acuta, integerrima vel non nisi perobscure crenulata, chartacea, glabra, opaca, utrinque laxe prominulo-reticulata,

punctis prominulis dissitis bene aucta. Inflorescentiae ± 10-florae, quam maxime abbreviate racemosae, nutantes, vix ultra 12 mm longae, bracteis foliolaceis dense imbricatis maximis superioribus suborbicularibus insignes, pedicellis furfuraceis, validis, ± 6 mm longis; flores 5 mm longi; sepala fere libera, depressa subreniformia, latissime rotundata, margine optime ciliata, non nisi minute punctulata; petala ex ovato breviter oblique acuminata, lineolis nonnullis brevibus picta; antherae anguste triangulares, sensim acutae, dorso bene punctatae; ovarium subpyramidatum, glabrum.

Westafrika: Sierra del Crystal (Mann n. 1660). — Blüht im Juli. Herb. Kew.

3. **A. Schlechteri** (Gilg) Mez. — *Ardisia Schlechteri* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 97. — Suffrutex humilis ± 0,25 m altus caule simplici, apice ferrugineo-tomentello. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, late elliptica, basi subcuneatim acuta apice breviter nunc brevissime acuminata, margine sueto obscure undulatimque brevissime crenata, ± 100 mm longa, 50 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, adulta supra nitida et laxe prominenti-reticulata, punctulis parvis ∞ consita. Inflorescentiae in flores ± 3—5 fasciculatos pendulos mutatae, petiolos subaequantes, pedicellis glabris, vix 5 mm longis; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita lobis per anthesin apertis, ovatis, breviter acuminatis, margine pilis capitatis ciliatis, brunneo-punctatis; petala breviter oblique acuminata; antherae sensim acutae dorso bene punctatae; ovarium crasse ovoideum.

Kamerun: bei Bibundi (Schlechter n. 12417). — Blüht im April. Herb. Berlin.

4. **A. polyadenia** (Gilg) Mez. — *Ardisia polyadenia* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 98. — Ramuli validi, juniores dense peradpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis 10—25 mm longis stipitata, elliptica, utrinque acuminata, margine bene crenata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, subchartacea, glabra, opaca, subtus prominulo-costata minuteque reticulata, punctulis prominulis parvis ∞ dense praedita. Inflorescentiae quam maxime abbreviatae in florum ± 10 fasciculos pendulos, e petiolorum axillis provenientes iisque subbreviores mutatae, pedicellis subglabris, ± 5 mm longis; flores 6—7 mm longi, glabri; sepala basi ad 1/4 connata lobis ovato-triangularibus, acutiusculis, margine dense brevissime ciliolatis, haud manifestius punctatis; petala longe oblique acuminata; antherae perangustae sensim acutae, dorso haud punctatae; ovarium ovoideum.

Nördliches Kamerun: bei Keba (Conrau n. 215). — Blüht im Juni. Herb. Berlin.

5. **A. Staudtii** (Gilg) Mez. — *Ardisia Staudtii* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 99. — Frutex 1—2-metralis ramulis gracilibus, novellis adpresse ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis 10—15 mm longis stipitata, anguste elliptica vel late lanceolata, basi

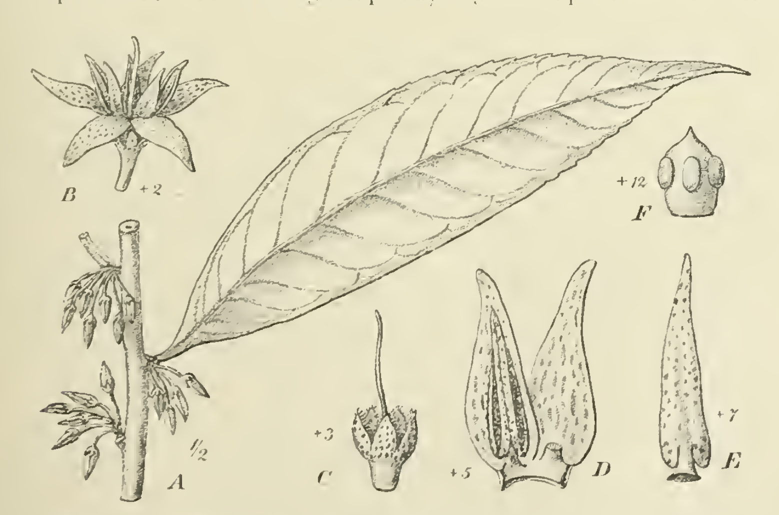


Fig. 32. *Afrardisia Staudtii* (Gilg) Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Corollae pars postice visa. *E* Stamen antice visum. *F* Placenta. (Icon. origin.)

longe acuta apice eleganter acuminata, margine bene crenata, ± 180 mm longa, 50 mm lata, submembranacea vel chartacea, glabra, utrinque laxe prominulo-reticulata, punctulis ∞ parvis prominulis dense consita. Inflorescentiae quam maxime abbreviatae in umbellas pendulas, pedunculo brevissimo dense squamoso stipitatas mutatae, ± 15 mm longae, adpresse ferrugineo-tomentellae, pedicellis 5—7 mm longis; flores rosei, 6 mm longi, glabri; sepala ovato-triangularia, subacuminata, margine bene ciliata, et punctis paucis magnis atris et punctulis lineisque brunneis dense picta; petala longe acuminata; antherae sensim peracutae, punctis ∞ atris utrinque dense marmoratae; ovarium ovoideum. — Fig. 32.

Kamerun: Yaunde, im schattigen feuchten Urwald (Zenker u. Staudt n. 363, 382) — Blüht im Juli. Herb. Berlin.

6. **A. cymosa** (Bak.) Mez. — *Ardisia cymosa* Bak.! (non Blume) in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 495. — *Tinus cymosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus brevissime tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, bene vel anguste elliptica, basi acuta apice breviter acuminata, toto margine obtuse crenata, ± 140 mm longa, 50 mm lata, adulta utrinque praeter nervum primarium subtus ± rudimentarie lepidoto-tomentellum glabra, membranacea, laxe prominulo-reticulata, punctulis ∞ atris partim brevissime lineoliformibus aucta. Inflorescentiae fasciculatae, petiolis breviores vel eos subaequantes, pedicellis ± 4 mm longis, validis; flores 7 mm longi; sepala libera, ovata, late acutiuscula, margine optime ciliata, punctulis multis parvis praedita; petala late ovato-elliptica, dissite punctulis parvis picta; antherae sensim acutae dorso bene punctatae; ovarium conicum.

Westafrika: Insel Fernando-Po (Mann n. 1082). — Herb. Kew.

7. **A. haemantha** (Gilg) Mez. — *Ardisia haemantha* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 99. — Ramuli graciles, novelli ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter apice eleganter acuminata, margine subobscure levissime undulatim crenata, ± 170 mm longa, 60 mm lata, tenuiter membranacea, prominulo-costulata perlaxeque reticulata, punctulis prominulis parvis ∞ conspersa. Inflorescentiae e floribus 2—5 umbellatis, nutantibus formatae, levissime tomentellae, petiolos paullo superantes, pedicellis ± 6 mm longis, gracilibus; flores 5—6 mm longi, glabri, sanguinei; sepala basi breviter coalita, ovata, late triangulo-acuta, margine optime ciliata; petala elongata anguste ovato-elliptica, sensim acuta, optime punctato-maculata; antherae dorso prope apicem paucipunctatae; ovarium ovoideum vel ellipsoideum.

Kamerun: im Uferwald am Lobefluss und in feuchtem Wald bei Ebea (Dinklage n. 871, 1503). — Blüht im August. Herb. Berlin.

8. **A. brunneo-purpurea** (Gilg) Mez. — *Ardisia brunneo-purpurea* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 98. — Ramuli graciles, apicem versus peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basin versus cuneatim acuta apice eleganter acuminata, integerrima vel apicem versus perobscure undulatim crenulata, ± 150 mm longa, 55 mm lata, membranacea, glabra, utrinque subobscure perlaxeque prominulo-reticulata, punctis ∞ atris prominentibus dissitis insignia. Inflorescentiae quam maxime abbreviatae in umbellas ± 10-floras sessiles, parce ferrugineo-puberulas reductae, ± 15 mm longae, pedicellis validis, ad 8 mm longis; flores 6 mm longi, brunnei-purpurei; sepala dorso ferrugineo-tomentella margineque optime pilis brevibus capitatis ciliata, ex ovato acuminata; petala oblique longe acuminata, prope apicem sicut sepala punctata ceterum punctis magnis atris dissitis picta, dorso lepidibus ferrugineis praedita; antherae sensim acuminatae, dorso obscure punctatae; ovarium crasse ovoideum.

Kamerun: Mungo, an schattigen Stellen im Urwald häufig (Buchholz). — Blüht im Mai. Herb. Berlin.

9. **A. Zenkeri** (Gilg) Mez. — *Ardisia Zenkeri* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 100. — Ramuli graciles, novelli dense ferrugineo-lepidoti, mox glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracilibus stipitata, lanceolata, utrinque acuta vel apice acuminata, integerrima, ± 100 mm longa, 20 mm lata, subchartacea, praeter lepides minutas castaneas peradpressas subtus dissitas nervumque medium hic ± rudimentarie lepidotum adulta glabra,

subtus laxe prominulo-costata, punctulis atris prominulis dissitis secus marginem erebrioribus aucta. Inflorescentiae perpauci-(1—5-)florae, in umbellulas brevissime stipitatas mutatae, petiolis subbreviores, pedicellis crassiusculis, 2—3 mm longis; flores pallide coerulei vel rosei, ante anthesin 6 mm longi, peracuti, glabri: sepala libera, ex ovato acuminata, margine crenulata; petala lanceolata, acuta, punctis multis mediis valde lineatim elongatis picta; antherae subacutae, dorso punctis obscuris in parenchymate absconditis praeditae; ovarium apice late truncatum.

Kamerun: Bipinde 90—100 m ü. M. in schattigem, feuchtem Urwald als Unterholz und Lolodorf im schattigen Urwald (Staudt n. 299, Zenker n. 1033, 1160). — Blüht im November, Februar. Herb. Berlin, Boiss.-Barbey.

10. **A. Sadebeckiana** (Gilg) Mez. — *Ardisia Sadebeckiana* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 97. — Herba humilis e rhizomate late repente adscendens, caule simplici, peradpresse obscureque ferrugineo-tomentello. Folia petiolis 10—15 mm longis stipitata, latissime elliptica vel suborbicularia, apice late rotundata et hic acumine obscuro brevissimo latissimoque imposito praedita, integerrima vel perobscure minuteque undulata, ± 110 mm longa, 80 mm lata, glabra, subtus manifeste pallida et hic prominulo-costata haud vel non nisi perlaxe minuteque retata, punctulis non nisi minutis perobscurisque aucta. Inflorescentiae quam maxime abbreviatae in umbellas usque ad 5-floras mutatae, pedunculo brevissimo cum bracteis persistentibus late lingulatis ferrugineo-tomentello, pedicellis valde nutantibus validiusculis, subglabris, ± 7 mm longis; flores ante anthesin 6 mm longi, sensim acuti, penduli, glabri; sepala fere omnino libera, subtriangularia, acutiuscula, toto margine pilis capitatis ciliata, obscure punctata; petala late sublinearia, apice oblique acutiuscula; antherae sublineares, apice anguste rotundatae, dorso haud punctatae; ovarium crasse ellipsoideum.

Kamerun: Groß-Batanga auf sumpfigem, tiefschattigem Waldboden kriechend und kleine Gruppen bildend (Dinklage n. 902). — Blüht im Oktober (Herb. Berlin).

13. Antistrophe A. DC.*)

Antistrophe A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 92; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 65; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 531; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 94; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 331.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala ut videtur primum imbricata vel valvata per anthesin omnino aperta, basi manifeste ad $^1/_4$ connata, lobis triangularibus, acutis, dorso pilosis, vel tomentellis, margine ciliatis. Petala basi breviter coalita sinistrorsum tegentia vel imbricata, per anthesin patentia, asymmetrica, angusta, apice acuta vel rotundata. Stamina 5 libera corollae infime affixa, petalis vix vel manifeste breviora filamentis brevissimis latisque; antheris perelongate angusteque triangularibus, acutis, introrsum fere tota longitudine birimose dehiscentibus, filamentis minute super basin affixis, dorso punctatis. Ovarium glabrum, ellipsoideum; stylo gracili petalis longiore vel breviore; stigmate punctiformi. Placenta prope apicem uniseriatim 3—4-ovulata. Fructus globosus pericarpio coriaceo, 1-spermus. Semen globosum, basi non intrusum, placentae reliquiis membranaceis indutum, albumine ruminato. Embryo cylindraceus, transversus. — Frutices graciles ramulis apicem saltem versus tomentellis. Folia alterna, petiolata, lanceolata vel anguste elliptica, utrinque acuta vel apice acuminata, integerrima vel dentata. Inflorescentiae laterales e foliorum normalium axillis provenientes, simplicissimae, in gemmas florum nunc 1—2 nunc 2—5 pendulorum fasciculum procreantes mutatae. Flores inter minores, rosei, pedicellis gracilibus basi minute bracteatis.

Conspectus specierum.

A. Folia integerrima . . . . 1. *A. oxyantha.*
B. Folia dentibus optime patentibus serrata . . . . 2. *A. serratifolia.*

*) Nomen ab ἀντὶ (contra) et στροφὴ (versio) propter corollae aestivationem speciei typicae plerisque reliquis *Myrsinaceis* alienam sinistrorsum tegentem.

1. **A. oxyantha** (Wall.) A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 84 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 92; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 532. — *Ardisia oxyantha* Wall.! Cat. (1830) n. 2275; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 121. — *Antistrophe oxyacantha* Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 95. — Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, lanceolata, apice acuminata, ± 140 mm longa, 35 mm lata, praeter nervos primarios subtus ± tomentellos demum glabratos glabra, subtus prominenti-costata



Fig. 33. *Antistrophe oxyantha* (Wall.) A. DC. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Calyx. *D* Corollae pars postice visa. *E* Stamen antice visum. *F* Ovarium cum stylo. *G* Placenta. — *H—N Tetrardisia denticulata* (Blume) Mez. *H* Habitus. *J* Flos petalis desumptis. *K* Corollae pars postice visa. *L* Stamen antice visum. *M* Placenta. *N* Fructus. (Icon. origin.)

et prominulo-reticulata, punctis subatris prominentibus permultis praedita. Inflorescentiae in florum 2—5 fasciculum sessilem reductae, petiolos paullo superantes, pedicellis subglabris, ± 10 mm longis; flores ante anthesin 7 mm longi; sepala margine brevissime ciliolata, haud punctata; petala sinistrorsum tegentia, persensim acuta, haud punctata; stamina petalis vix breviora antheris apice in rostrum perlongum tenue acutum productis maximis, dorso concoloribus. — Fig. 33 *A—G*.

Assam: Khasia-Berge in der tropischen Region (Hooker et Thomson *Ardisia* n. 23, Wallich n. 2275). — Fig. 33 *A—G*.

2. **A. serratifolia** (Bedd.) Hook. f.! in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 647; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 532. — *Ardisia serratifolia* Bedd.! Icon. pl. Ind. or. (1869) t. 113. — Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, late lanceolata vel anguste elongateque elliptica, apice acuta vel obscure acuminata, ± 170 mm longa, 50 mm lata, supra glabra subtus nervis ferrugineo-pubescentibus cet. subglabra vel dissite pilosa, haud reticulata, punctulis prominulis atris non nisi paucis valdeque dissitis aucta. Inflorescentiae 1—2-florae, petiolos subaequantes, pedicellis parce pilosis ± 7 mm longis: flores ante anthesin 5—6 mm longi; sepala margine longiuscule ciliata, prope apicem perpauci-punctata; petala imbricata, anguste rotundata, item parce lineolato-punctata; stamina petalis satis breviora antheris sensim acutis haud rostratis, dorso prope filamenti insertionem area quam maxime punctata praeditis.

Vorderindien: Anamallay und Corinbatore-Hügel, in Wäldern (Beddome n. 4848, 4849, 4850.) — Herb. Brit. Mus., Kew.

14. Tetrardisia Mez n. gen.*)

Flores hermaphroditi, constanter 4-meri. Sepala valde imbricata, fere libera, ovata, acutiuscula vel anguste rotundata, dorso minute tomentella, margine minute ciliolata. Petala basi brevissime connata ut videtur per anthesin erecta, lobis optime dextrorsum tegentibus lanceolatis, sensim acutis, paullo asymmetricis. Stamina 4 libera petalis infima basi inserta iisque vix breviora antheris maximis apice insensim in rostrum acutissimum transeuntibus, subsessilibus, dorso bene punctulatis, tota longitudine rimis 2 introrsum dehiscentibus. Ovarium glabrum, ovoideum; stylo gracillimo petala subaequante; stigmate punctiformi. Placenta prope apicem uniseriatim pauciovulata. Fructus baccatus, verruculosus cet. ignotus. — Frutex gracilis ramulis novellis lepidibus minutis castaneis conspersis. Folia sparsa, petiolata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta apice acuminata, optime crenata, reticulata, punctulis atris ∞ prominulis praedita. Inflorescentiae laterales e foliorum normalium axillis provenientes, umbellatae; pedicellis gracillimis. Flores e minoribus, rosei.

Genus imprimis *Antistrophi* peraffine tamen et floribus 4-meris et petalis dextrorsum tegentibus satis diversum, adhuc monotypicum:

T. denticulata (Blume) Mez. — *Ardisia denticulata* Blume! Bijdr. (1826) 691; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 134; Miq.! Fl. Ind. bat. II. 1020; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 66; Koorders et Valeton, Bijdr. VI. (1900) 191. — *Tinus denticulata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, ± 100 mm longa, 40 mm lata, subtus lepidibus minutissimis immersis castaneis demum delabentibus conspersa, laete viridia. Inflorescentiae perpauci-(± 4-)florae, petiolos subaequantes, dense brevissimeque puberulae, pedicellis ± 8 mm longis; flores ante anthesin 6 mm longi peracuti; sepala punctulis basin versus lineiformibus atris picta; petala membranacea, prope marginem in superiore parte punctulis multis parvis atris picta. — Fig. 33 *H—N*.

Java: in Bergwäldern am Gedogang, Tarang und Salak, bei Tijkanjawang (Kuhl et van Hasselt, Zippelius, Zollinger n. 233).

15. Oncostemon A. Juss**).

Oncostemon A. Juss. in Mém. Mus. Paris XIX. (1830) 133; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 115 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 294 et XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 89; Endl. Gen. (1836—40) 737; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 648; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 95; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 332.

---

*) *Τέτρα* = quatuor et *Ardisia*, ob florem constanter 4-merum.

**) *ὄγκος* = tumor; *στήμων* = stamen; nomen aptissimum ex staminibus saepius parum differenciatis tumidis.

Flores hermaphroditi, 5- vel rarius 4-meri. Sepala nunc fere omnino libera nunc basi breviter vel rarius alte nonnunquam ad $^3/_4$ longit. connata, dextrorsum tegentia vel aperta raro imbricata, margine saepissime ciliata rarius nuda, punctis sueto permultis aucta rarius haud manifestius punctata. Petala varie nunc breviter nunc peralte connata dextrorsum tegentia vel rarius imbricata, saepissime bene asymmetrica prope apicem oblique emarginata vel oblique breviter cuspidata, glabra, cerea, coriacea vel raro membranacea, saepissime punctata. Stamina petalis nunc sueto permulto nunc raro paullo breviora varie inter sese connata filamentis constanter tubum nunc fere omnino liberum nunc alte raro altissime cum petalis coalitum formantibus, antheris aut liberis aut ± alte vel apicem usque connatis, constanter crassis, basifixis sed saepius filamentorum tubo ulterius elongato huic dorso quoque ± alte connatis, introrsum rimis binis dehiscentibus. Ovarium glabrum vel raro lepidotum ovoideum vel ellipsoideum stylo manifesto, crasso cylindrico; stigmate sueto disciformi rarius obtuso vel subcapitulato, integro vel angulato. Placenta uniseriatim perpauci- (3—4-) ovulata. Fructus baccatus, monospermus endocarpio crustaceo, laevi vel rarius irregulariter calloso. Semen placentae reliquiis crassis arcte adnatis indutum globosum vel depressum, basi in paucis examinatis haud intrusum; albumine corneo, laevi vel ruminato; embryone cylindrico, transverso. — Fructices (ex habitu foliorum distichorum nonnulli scandentes?) foliis sparsis, petiolatis, integerrimis vel raro crenatis; flores e minoribus vel raro majusculi albidi vel rubentes, in inflorescentias constanter axillares saepissime simplices racemosas vel umbellatas raro e racemis compositas panniculatas collecti, pedicellati, bracteis minutis mox deciduis suffulti.

Conspectus specierum.

A. Sepala latissime ovata vel suborbicularia optime marginibus sese tegentia.
  a. Inflorescentiae panniculatae.
    α. Sepala ovata, apice haud vel vix emarginata, longiora ac lata.
      I. Pedicelli 1—2 mm longi. Folia late elliptica . . . . . 1. *O. platyphyllum.*
      II. Pedicelli ± 5 mm longi. Folia elongate elliptica . . . 2. *O. reticulatum.*
    β. Sepala depressa, apice latissime truncato-emarginata, latiora ac longa . . . . 3. *O. laurifolium.*
  b. Inflorescentiae simplicissimae, racemosae vel umbellatae.
    α. Inflorescentiae optime saepissime laxe racemosae.
      I. Sepala margine ciliata.
        1. Antherae nunc omnino nunc medium saltem usque connatae.
          * Antherae apicem usque connatae.
            † Sepala late rotundata emarginataque.
              ◯ Inflorescentiae folia superantes vel aequantes.
                △ Pedicelli ± 20 mm longi . . . . . 4. *O. laevigatum.*
                △△ Pedicelli vix ultra 10 mm longi . . . 5. *O. racemiferum.*
              ◯◯ Inflorescentiae foliis optime breviores . . 6. *O. Humblotii.*
              Hic verisimiliter inserenda . . . . 7. *O. balanocarpum.*
            †† Sepala anguste rotundata haud emarginata . . 8. *O. pendulum.*
          ** Antherae medium usque connatae apice liberae.
            † Petala lineis longis percrassis picta . . . . . 9. *O. macrostachyum.*
            †† Petala punctulis saepius perobscuris praedita.
              ◯ Sepala valde emarginata; tubus stamineus fere antherarum apicem usque cum petalis connatus . . . . 10. *O. botryoides.*
              ◯◯ Sepala haud vel vix emarginata; tubus stamineus apicem versus a petalis discretus.
                △ Folia 0,1—0,7 m longa; pedicelli ± 4 mm longi.

× Folia ± 0,7 m longa, chartacea, haud manifestius punctata; antherae dorso punctatae . . . . 11. *O. macrophyllum.*

×× Folia ± 0,4 m longa, membranacea, punctulis ∞ parvis atris praedita; antherae haud punctatae . . . . 12. *O. pachybotrys.*

△△ Folia ± 120 mm; pedicelli ± 15 mm longa . . . . 13. *O. Radlkoferi.*

2. Antherae omnino liberae.

* Folia elliptica; antherae apice truncatae . . . . 14. *O. laxiflorum.*

** Folia obovata vel oblonga; antherae acutae . . . 15. *O. longipes.*

II. Sepala margine haud ciliata, omnino nuda vel crenulata.

1. Sepala crenulata, ultra medium connata . . . . . 16. *O. reflexum.*

2. Sepala integerrima . . . . 17. *O. nitidulum.*

β. Inflorescentiae umbellatae vel perdense abbreviateque racemosae pauci- vel subpauciflorae.

I. Sepala manifeste emarginata.

1. Folia subtus dense lepidota . . . . 18. *O. brevipedatum.*

2. Folia glabra vel subtus lepidibus non nisi minutissimis mox delabentibus praedita.

* Petala bene medium usque vel ultra connata.

† Inflorescentiae submultiflorae; stylus ovario brevior . . . . 19. *O. ankifiense.*

†† Inflorescentiae perpauci- (usque ad 4-) florae; stylus ovario longior.

☽ Folia acuta vel acuminata.

△ Folia utrinque valde reticulata saepius remote dentata . . . . 20. *O. venulosum.*

△△ Folia supra haud reticulata, integerrima 21. *O. Forsythii.*

☽☽ Folia apice obtusiuscula vel rotundata . . 22. *O. Hildebrandtii.*

** Petala vix ultra $^1/_3$ longit. connata.

† Ramuli callis de foliorum basi decurrentibus subalati. Folia vix reticulata . . . . 23. *O. platycladum.*

†† Ramuli teretes. Folia optime reticulata . . . 24. *O. flexuosum.*

II. Sepala haud emarginata.

1. Antherae basin usque liberae. Folia subtus dense lepidibus magnis obtecta demum glabrescentia . . 25. *O. leprosum.*

2. Antherae medium usque connatae. Folia glabra . . 26. *O. Goudotianum.*

B. Sepala triangularia vel lingulata vel anguste ovata per anthesin aperta nullo modo marginibus sese tegentia.

a. Petala basi breviter vel certe haud ultra medium connata; corolla ante anthesin subglobosa.

α. Sepala margine bene (quamvis saepius breviter) ciliata.

I. Sepala apicem usque ciliata.

1. Inflorescentiae pluri- (5- vel ultra-) florae.

* Sepala apice bene rotundata subovata nec triangularia.

† Sepala apice manifeste emarginata . . . . . 27. *O. Bojerianum.*

†† Sepala haud emarginata.

☽ Antherae liberae; petala symmetrica . . . 28. *O. latifolium.*

☽☽ Antherae medium saltem usque connatae; petala asymmetrica.

△ Ramuli teretes; sepala vix ultra $^1/_4$ connata bene punctata . . . . 29. *O. roseum.*

△△ Ramuli subalati; sepala fere medium usque connata haud manifestius punctata 30. *O. pterocaule.*

** Sepala acuta vel peranguste rotundata triangularia.

† Ovarium glabrum.

○ Folia utrinque dense molliterque ferrugineo-pilosa . . . . 31. *O. polytrichum.*

○○ Folia glabra.

△ Sepala acuminata; petala late rotundata 32. *O. acuminatum.*

△△ Sepala sensim acuta; petala asymmetriee longe acuta . . . . 33. *O. tenerum.*

†† Ovarium cum styli basi pilis stellatis ferrugineis consitum . . . . 34. *O. nemorosum.*

2. Inflorescentiae perpauci- (1—3-) florae.

* Folia integerrima.

† Folia angustissima, lineari-falciformia . . . . 35. *O. falcifolium.*

†† Folia latiora, elliptica vel oblonga.

○ Antherae sensim peracutae.

△ Folia bene elliptica . . . . 36. *O. arthriticum.*

△△ Folia oblonga . . . . 37. *O. pauciflorum.*

○○ Antherae truncatae.

△ Folia ± 40 mm longa subtus lepidibus magnis ferrugineis dense punetulata . 38. *O. fusco-pilosum.*

△△ Folia ± 8 mm longa subglabra . . . 39. *O. microsphaerum.*

Hic inserenda antheris ignotis haud rite in clavem specierum recipienda . . . 40. *O. gracile.*

** Folia crenata.

† Folia ovata basi late obtusa . . . . 41. *O. crenatum.*

†† Folia obovata basi cuneatim acuta . . . . 42. *O. microphyllum.*

II. Sepala prope basin ciliata.

1. Inflorescentiae 2—4-florae; antherae peracutae . . 43. *O. nervosum.*

2. Inflorescentiae ± 7-florae; antherae truncatae. . . 44. *O. Capelieranum.*

β. Sepala margine omnino nuda vel raro minutissime papillosa, haud eiliata.

I. Sepala apice asymmetrice emarginata . . . . 45. *O. dissitiflorum.*

II. Sepala haud emarginata.

1. Sepala late rotundata . . . . 46. *O. divaricatum.*

2. Sepala acuta vel peranguste rotundata.

* Inflorescentiae 4—10-florae.

† Folia punctulis bene prominulis ∞ scabrida . 47. *O. scabridum.*

†† Folia haud scabrida.

○ Antherae liberae, sensim peraeutae . . . 48. *O. umbellatum.*

○○ Antherae ultra medium connatae, emarginatae.

△ Sepala ad $^3/_4$ eonnata; antherae haud acuminulatae . . . . 49. *O. Commersonianum.*

△△ Sepala ad $^1/_3$ connata; antherae manifeste imposite mucronatae . . . . . 50. *O. evonymoides.*

** Infloreseentiae 2—3-florae.

† Sepala basi breviter (haud ultra $^1/_4$) connata; flores 4-meri.

○ Folia anguste elliptiea; sepala manifeste punctulata . . . . 51. *O. vacciniifolium.*

○○ Folia late nunc latissime elliptica; sepala non nisi obseure punctulata . . . . . . 52. *O. oliganthum.*

†† Sepala ultra medium connata . . . . . . 53. *O. Barbeyanum.*
b. Petala perlonge (ultra $^{4}/_{5}$) in tubum optime urceolatum connata.
α. Petala haud emarginata.
I. Inflorescentiae 6—8-florae . . . . 54. *O. phyllanthoides.*
II. Inflorescentiae 1—2-florae.
1. Folia apice acuminata, minutissime crenulata . . . 55. *O. leptocladum.*
2. Folia apice anguste rotundata, integerrima . . . . 56. *O. macroscyphon.*
β. Petala late emarginata . . . . 57. *O. filicinum.*

1. **O. platyphyllum** (A. DC.) Mez n. sp. — *Badula reticulata γ. platyphylla* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 108. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis brevissimis (vix ultra 5 mm longis) percrassisque stipitata, basi optime rotundata apice late acutiuscula, integerrima, ± 140 mm longa, 70 mm lata, rigide coriacea, glabra praesertim subtus pernitida, utrinque laxe prominenti-reticulata, punctulis minutis prominulis ∞ aucta. Inflorescentiae pendulae, perlaxae, sub lente brevissime puberulae, folia aequantes vel superantes, ramulis flores dense racemosos gerentibus; flores 3,5 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, optime ciliata, coriacea, densissime pallide punctata; petala item breviter connata elliptica, apice oblique late acuminulata sat asymmetrica, non nisi obscure punctata; stamina petalis paullo breviora antheris liberis, anguste triangularibus, longe peracutis, tubo filamentorum cum petalis connato; ovarium glabrum, lageniforme, laeve, stylo multo breviore.

Mauritius: Grand Bassin (Bouton). — Herb. DC.

2. **O. reticulatum** (A. DC.) Mez. — *Badula reticulata* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 89 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 108. — Ramuli crassi, summo apice cum gemmarum squamis minute ferrugineo-tomentelli. Folia fere omnino sessilia, basi rotundata apice acutiuscula, integerrima, ± 240 mm longa, 60 mm lata, coriacea, praeter lepides minutissimas subtus laxe dissitas mox evanescentes glabra, nitidula, utrinque sed praesertim subtus bene prominulo-costulata reticulataque, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae pendulae, multiflorae, laxae, minutissime puberulae, foliis breviores, ramulis flores optime racemosos gerentibus; flores 5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi breviter coalita, punctulis ∞ prominulis brunneis praedita, margine dense ciliata; petala vix medium usque connata lobis latissime ellipticis, rotundatis emarginatisque, prope apicem sicut sepala punctatis, carnosis; stamina petalis paullo breviora antheris liberis acutis, filamentis et inter sese et cum petalis connatis antheras aequantibus; ovarium glabrum, punctulatum, lageniforme, stylo brevissimo crasso.

Mauritius: Martin, Néraud, Sieber Maurit. II. n. 352. — Herb. DC., Deless., Prag.

3. **O. laurifolium** (Boj.) Mez. — *Badula laurifolia* Boj.! ap. A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 108. — *Ardisia laurifolia* Bak. (non alior.) in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 201 (e. p., quoad syn., cet. excl.). — *Tinus Bakeriana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973 (e. p.). — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, obovato-elliptica, basi breviter acuta apice rotundata, integerrima, ± 100 mm longa, 45 mm lata, coriacea, glabra, subtus paullo nitidula, supra vix, subtus manifeste prominulo-reticulata, punctulis ∞ parvis bene prominulis aucta. Inflorescentiae non nisi maneae cognitae ut videtur submultiflorae, laxae, ex erecto nutantes, non nisi minutissime obscureque puberulae, folia aequantes vel paullo superantes, ramulis flores laxe racemosos gerentibus, pedicellis validis, ± 8 mm longis; flores 4 mm longi, 5-meri; sepala basi brevissime coalita optime ciliata, coriacea, dense punctulata; petala paullo ultra $^{1}/_{2}$ connata latissima subovata, apice optime asymmetrice emarginata non nisi obscure punctulata; stamina percrassa filamentis apicem usque in tubum superne a petalis liberum connatis, antheris breviter lateque triangularibus, liberis; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo subaequilongo.

Madagascar: in feuchten Wäldern an der Ostküste (Bojer). — Herb. DC.

4. **O. laevigatum** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis 20—30 mm longis sensim in laminas transeuntibus et ab eis aegre secernendis stipitata, oblonga, basi persensim acuta apice optime rotundata, integerrima, ± 130 mm longa, 40 mm lata, flexili-chartacea, sicca perinsigniter glauco-pallida, praeter lepides minutissimas

brunneas subtus dissitas glabra, costis tenuiter prominulis cet. laevia, punctulis concoloribus partim manifeste breviter lineoliformibus aucta. Inflorescentiae multiflorae, perelongatae ± 200 mm longae, erectae, glaberrimae, pedicellis suberecto-patentibus apice sursum incurvis validiusculis; flores 3—4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala fere libera, depresse suborbicularia, coriacea, punctis obscuris fulvis praedita; petala basi breviter connata item suborbicularia, apice valde oblique brevissime cuspidata, crasse coriacea, haud manifestius punctata; stamina tota in tubum crasse globoso-capitatum indifferenciatum connata; ovarium crassum pyramidatum cum stylo percrasso lineolis pallidis pictum.

Central-Madagascar: ohne Standortsangabe (Baron n. 2394, 5058). — Herb. Kew.

5. **O. racemiferum** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, obovato-elliptica, basi sensim acuta apice anguste rotundata, integerrima,

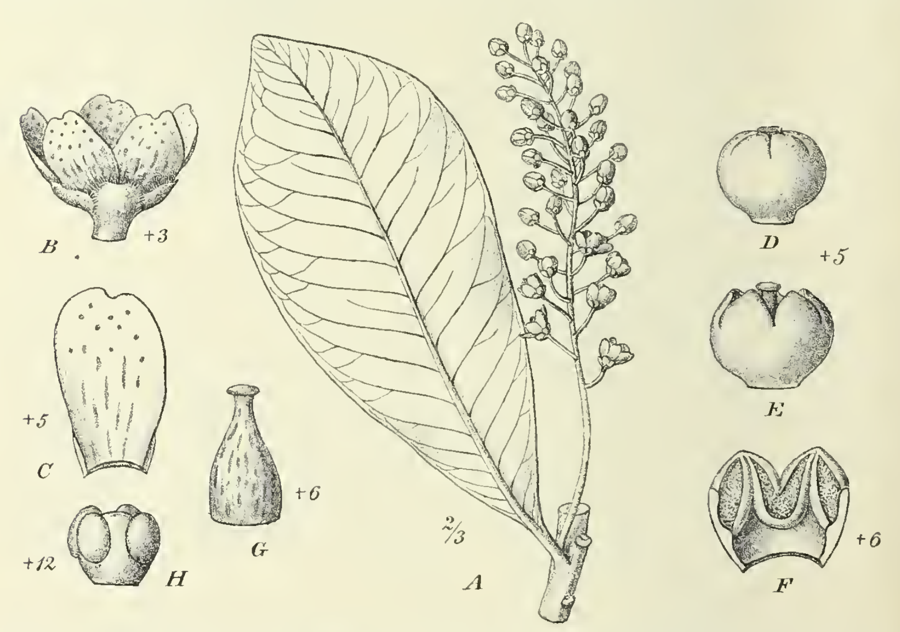


Fig. 34. *Oncostemon racemiferum* Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Petalum postice visum. *D* Tubus stamineus junior. *E* Tubus stamineus maturus. *F* Stamina duo postice visa. *G* Ovarium. *H* Placenta. (Icon. origin.)

± 150 mm longa, 65 mm lata, chartacea, glabra, subtus tenuiter costulata et tenuissime obscure reticulata, punctulis manifeste prominulis ∞ aucta. Inflorescentiae multiflorae, elongate racemosae, vix non pendulae, glabrae, pedicellis crassiusculis; flores 4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi brevissime coalita depressa punctulis parvis non nisi prope apicem crebrioribus aucta; petala basi breviter connata suborbicularia, apice valde oblique emarginata, coriacea, secus medium bene lineolata; stamina tota longitudine in tubum crasse globoso-capitatum indifferenciatum connata; ovarium crasse lageniforme, punctulato-lineolatum stylo brevi. — Fig. 34.

Comoren: Humblot n. 157, 402 (e. p.); Mayotte: Boivin n. 3270. — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, Kew, Wien.

6. **O. Humblotii** Mez n. sp. — Ramuli glabri. Folia petiolis usque ad 7 mm longis sed lamina decurrente valde dilatatis indeque subobscuris stipitata, late elliptica, utrinque breviter subacuminata, integerrima, ± 80 mm longa, 35 mm lata, chartacea, glabra, praesertim supra vernicoso-nitida, utrinque laxe prominenti-reticulata, punctis multis prominentibus atris praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, erectae, glabrae, pedicellis patentibus,

validis, 3—4 mm longis; flores 3,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi brevissime coalita, suborbicularia; petala basi breviter connata, late ovata, oblique acutiuscula, multipunctata; stamina tota in tubum crasse carnosum alte cum petalis connatum coalita, antheris quam filamenta brevioribus, rotundatis; ovarium glabrum, clavatum, stylo subaequilongo antheras exacte aequante.

Comoren: Humblot n. 402 (e. p.). — Herb. Berlin.

7. **O. balanocarpum** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, glaberrimi. Folia petiolis nonnullis usque ad 45 mm longis sed plerisque brevioribus stipitata, optime vel oblongo-elliptica, basi acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 260 mm longa, 80 mm lata, chartacea, praeter lepides paucas minutissimas perobscurasque subtus dissitas glabra, nitida, utrinque densissime et perinsigniter prominenti-reticulata, sicca glauco-pallida, punctulis praesertim marginem versus manifestioribus ∞ aucta. Inflorescentiae optime laxeque racemosae, erectae, foliis breviores, cet. ignotae pedicellis (solutis) ± 13 mm longis; sepala 5 fere libera, depresse suborbicularia, late emarginata, margine bene breviter ciliata, crasse coriacea, punctata. Fructus depresse globosus, costulatus, 12 mm vel ultra diam. metiens. — Cet. ignota.

Insel Nossi-Bé: Richard n. 354, 359. — Herb. Paris.

8. **O. pendulum** Mez n. sp. — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, late vel elliptico-lanceolata, basi acuta apice subacuminata, integerrima, ± 90 mm longa, 25 mm lata, glabra, utrinque bene prominulo-reticulata et punctis prominentibus atris multis praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, tenerrimae, pendulae, glabrae, foliis breviores vel ea subaequantes, pedicellis gracilibus, ± 4 mm longis; flores 2 mm longi, glabri, 5-meri; sepala ovata basi breviter coalita, punctis atris partim elongatis magnis picta; petala basi breviter connata lobis ovato-ellipticis, oblique acutiusculis, punctis lineisque atris permanifestis praeditis; stamina tota in tubum connata antheris apice truncatis, filamentis ad antherarum insertionem punctis atris perinsignibus pictis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo crasso subaequilongo, stigmate discoideo stamine exacte aequante.

Comoren: Humblot n. 229. — Herb. Berlin.

9. **O. macrostachyum** Hort. ex herb. Kew. — Ramuli mihi ignoti. Folia petiolis percrassis mihi usque ad 30 mm longis visis sensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga, basin versus persensim acuta apice subrotundata, integerrima, ± 0,5 m longa, 0,1 m lata, coriacea, glabra, nitidula, non nisi obscure costulata, haud reticulata, punctulis maculiformibus minimis atris ∞ picta. Inflorescentiae sub gemmam terminalem multae coacervatae multiflorae, glabrae, breviter pedunculatae, erectae, crassae, pedicellis crassis patentibus, 10—12 mm longis apicem versus clavatim incrassatis; flores 8 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi ad $^1/_4$ coalita depresse suborbicularia, late oblique emarginata, crasse coriacea, densissime punctato-maculata; petala bene ultra medium connata lobis sicut sepala formatis item crassis; stamina in tubum paullo differenciatum non nisi basi cum petalis connatum coalita antheris quam filamenta brevioribus apice leviter emarginatim truncatis; ovarium glabrum, claviforme, stylo breviore, stigmate disciformi, angulato.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Humblot n. 555; in Gärten kultiviert). — Herb. Kew.

10. **O. botryoides** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 502. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi, novelli lineis de foliorum insertionibus decurrentibus ± angulati. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta apice optime rotundata, integerrima, ± 120 mm longa, 55 mm lata, chartacea vel subcoriacea, glabra, utrinque prominulo-reticulata, punctis nunc obscuris in parenchymate absconditis nunc manifestis subatris partim lineolatis ∞ aucta. Inflorescentiae multi- vel submultiflorae, elongatae, glabrae, folia superantes, erectae, pedicellis validis suberectis 6—15 mm longis; flores 6 mm longi, glabri, 5-meri; sepala fere libera, depresse suborbicularia, coriacea, dense bene punctata; petala medium usque connata suborbicularia, oblique quam maxime inciso-emarginata, crasse coriacea, margine pallida ceterum subatra; tubus stamineus crasse clavatus fere indifferenciatus antheris apice rotundatis; ovarium glabrum, claviforme stylo brevi, stigmate discoideo, angulato.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Baron n. 1096, 3774, Humblot n. 247). — Herb. Kew.

11. **O. macrophyllum** Mez n. sp. — Ramuli ignoti. Folia petiolis percrassis ± 30 mm longis mihi visis stipitata perelongate oblonga, integerrima, ± 0,15 m lata, glabra, subtus valde costata, utrinque bene prominenti-reticulata. Inflorescentiae e squamis spathuliformibus ± 25 mm longis provenientes densae, subcylindricae, adpresse ferrugineo-tomentellae, pedunculis ad 35 mm longis stipitatae ipsae subaequilongae et 13 mm latae, erectae; flores 3—4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala fere libera, depresse orbicularia, punctulis parvis multis picta; petala basi breviter connata ovata, rotundata, haud emarginata, symmetrica, sicut sepala picta; antherae apice truncatae, tubo filamentorum breviores; ovarium glabrum, claviforme stylo breviore, stigmate maximo integro.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Humblot n. 421). — Herb. Kew.

12. **O. pachybotrys** Mez n. sp. — Ramuli ignoti. Folia petiolis tenuibus mihi ± 25 mm longis visis stipitata, perelongate oblonga, basin versus persensim cuneatimque apice brevius acuta vel hic subacuminata, integerrima, usque ad 130 mm sed sueto vix ultra 85 mm lata, glabra, tenuiter costata, utrinque sed praesertim subtus bene prominulo-reticulata. Inflorescentiae e squamis spathuliformibus ± 20 mm longis provenientes, densissimae, cylindricae, glabrae, pedunculis ad 50 mm longis stipitatae ipsae ± 50 mm longae, erectae vel nutantes; flores 5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala fere libera, ovato-orbicularia, punctulis parvis obscuris dissitis picta; petala fere ad $^1/_3$ connata ovato-elliptica, acutiuscula, haud emarginata, subsymmetrica, sicut sepala picta; antherae apice anguste truncatae tubo filamentorum breviores; ovarium glabrum, crasse claviforme stylo breviore, stigmate magno, integro.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Goudot n. 69). — Herb. Deless.

13. **O. Radlkoferi** Mez n. sp. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi acuminatim acuta apice rotundata, integerrima, ± 40 mm lata, chartacea, glabra, supra laevia subtus tenuissime costulata nec reticulata, punctulis minutis parenchymati immersis ∞ aucta. Inflorescentiae multiflorae, elongatae, folia longe superantes, ut videtur pendulae, glabrae, pedicellis basi scutulo carnoso cingente insignibus gracillimis; flores non nisi imperfecti cogniti certe 5—6 mm vel paullo ultra metientes, glabri, 5-meri; sepala 3—3,5 mm longa, depresse semiorbicularia, latissime rotundata, haud punctata; petala (e juvenili descripta) bene ad $^1/_3$ connata lobis asymmetrice triangularibus, anguste rotundatis, haud punctatis; stamina (juvenilia) petalis multo breviora filamentis quam antherae triangulares, medium usque conglutinatae multo brevioribus inter sese connatis a petalis liberis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo cylindrico subduplo longiore, stigmate discoideo.

Insel Nossibé: Boivin. — Herb. Wien.

14. **O. laxiflorum** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, utrinque rotundata, integerrima, ± 70 mm longa, 30 mm lata, rigidula, glabra, opaca, laevia, subtus punctulis multis parvis vix prominulis praedita. Inflorescentiae laxe racemosae, submultiflorae, ut videtur pendulae, folia superantes, glabrae, pedicellis gracilibus, usque ad 8 mm longis; flores imperfecti solum cogniti certe 3 mm vel paullo ultra longi, glabri, 5-meri; sepala basi vix ultra $^1/_6$ coalita, ovata, parce atro-punctulata; petala basi breviter coalita ovato-elliptica, apice anguste rotundata et oblique emarginata bene asymmetrica, sicut sepala punctulata; stamina petalis multo breviora filamentis in tubum brevem, a petalis liberum connatis, antheris apice minute emarginatis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo 3—4-plo longiore cylindrico, stigmate disciformi.

Madagascar: im Walde Ambohimitombo (Tanala) 1350—1400 m ü. M. (Forsyth Major n. 291). — Blüht im Januar (Herb. Boiss.-Barbey).

15. **O. longipes** (Bak.) Mez. — *Ardisia longipes* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 421. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, basi sensim acuta apice rotundata, integerrima, ± 55 mm longa, 25 mm lata, chartacea, glabra, opaca, laevia vel subtus non nisi minute costulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae

6—9-florae, laxiusculae, glaberrimae, folia aequantes vel paullo superantes, pedunculis ± 30 mm longis stipitatae, pedicellis gracilibus ± 11 mm longis, suberectis apice erecto-incurvis; flores 3,5—4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi brevissime coalita late ovata, apice leviter emarginata, subcoriacea, punctulis paucis minutisque conspersa; petala basi breviter connata ovata, apice anguste rotundata paullo asymmetrica, sicut sepala punctulata; stamina petalis paullo breviora filamentis tota longitudine in tubum cum petalis coalitum connatis; ovarium ovoideum, glabrum stylo fere duplo longiore, stigmate parvo, discoideo.

Central-Madagascar: ohne Standortsangabe (Baron n. 2224). — Herb. Kew.

16. **O. reflexum** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia comatim collata inferiora petiolis usque ad 45 mm longis stipitata, oblonga, basi sensim apice breviter acuta vel hic obtusiuscula, integerrima, ± 200 mm longa, 55 mm lata, glabra, chartacea, subtus saltem nitidula, praesertim hic bene reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae sub gemmam terminalem collatae subpauciflorae, bene (quamvis dense) racemosae, optime reflexae vel reflexo-patentes, glabrae, ± 60 mm longae, pedicellis refractis sursum spectantibus gracilibus, ± 15 mm longis; flores 5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala ultra medium connata lobis fere perfecte orbicularibus, haud emarginatis, coriaceis, obscure punctulatis; petala ad 1/3 connata lobis late obovatis, non nisi perobscure punctulatis sed lineis nervilliformibus dichotomis resiniferis longis auctis; stamina fere tota connata antheris non nisi apice breviter liberis hic bene emarginato-incisis, filamenta a petalis fere libera subaequantibus; ovarium clavatum, glabrum stylo percrasso obscuro, stigmate obtuso.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Humblot n. 481). — Herb. Kew.

17. **O. nitidulum** (Bak.) Mez. — *Ardisia nitidula* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1884) 200. — *Tinus nitidula* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, tortuosi, glaberrimi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, oblonga, basi sensim acuta, apice obtusiuscula vel anguste rotundata, integerrima, ± 80 mm longa, 30 mm lata, rigida, glabra, nitida utrinque prominenti-costata laxeque reticulata, punctis atris ∞ densissime picta. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, bene racemosae, glabrae, foliis breviores, pedicellis fructiferis ± 10 mm longis, validis. Drupa globosa, punctulis ∞ verruculosa atraque, haud manifestius costulata, ± 6 mm diam. metiens, sepalis 5 basi breviter coalitis, ovatis, optime rotundatis nec emarginatis, multipunctatis insidens.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Baron n. 1215, 1265, 1266, 1296). — Herb. Berlin, Kew.

18. **O. brevipedatum** Mez n. sp. — Ramuli graciles, apicem versus dense lepidibus parvis, subadpressis, ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, lanceolata, basi longe acuta apice breviter peracute emarginata, integerrima, ± 40 mm longa, 14 mm lata, chartacea, supra praeter nervum medium sulcatim immersum ± rudimentarie lepidotum glabra et laevia, subtus paullo costulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae perpauci- (± 3-) florae, optime umbellatae, suberectae, fructiferae usque ad 20 mm longae, foliis bene breviores, pedunculis crassis vix ultra 10 mm longis saepius brevioribus stipitatae, dense lepidotae, pedicellis ± 5 mm longis, crassiusculis; sepala basi breviter coalita, reniformia, latissime emarginata, optime ciliata, subcoriacea, non nisi obscure punctulata. — Cet. ignota.

Central-Madagascar: Baron ohne n. — Herb. Kew.

19. **O. ankifiense** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, obovato- vel oblongo-elliptica, basi sensim acuta apice rotundata vel brevissime obtusiuscule acuminulata, integerrima, ± 70 mm longa, 30 mm lata, rigidula, supra laevia subtus tenuiter prominulo-costulata nec reticulata, punctulis ∞ nunc prominulis nunc obscuris parenchymati immersis aucta. Inflorescentiae optime corymbosae vel subumbellatae, subglabrae, folia aequantes vel iis paullo breviores, pedicellis e validioribus usque ad 10 mm longis sed saepius minoribus; flores 4—5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi ad 1/5 connata lobis depresse suborbicularibus, latissime rotundatis, punctulis subpaucis et brunneis prominulis et atris in parenchymate absconditis auctis, margine breviter ciliatis; petalorum lobi subobovati, late rotundati, emarginati, punctulis multis brunneis prominulis secus

marginem praediti; stamina filamentis in tubum basi cum petalis connatum coalitis, antheris ovatis, acutiusculis, quam filamenta brevioribus; ovarium glabrum, lageniforme, stigmate discoideo.

West-Madagascar: bei Ankifi (Hildebrandt n. 3259); ohne Standortsangabe (Boivin, Pervillé n. 343, 440, 476a). — Blüht im Dezember.

Nota. Stationes in schedulis Boivini herb. Vindob. inscriptae »ins. Nossibé et Mayotte« omnino incredibiles.

20. **O. venulosum** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 422. — Ramuli validiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 5 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel oblongo- vel elliptico-lanceolata, basi acuta apice acuminata, ± 60 mm longa, 20 mm lata, praeter lepides minutissimas brunneas peradpressas subtus dispersas mox delabentes glabra, nitidula, punctis prominentibus permultis aucta. Inflorescentiae valde abbreviate racemosae, glabrae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis validiusculis ± 10 mm longis; flores 6 mm longi, glabri, 5-meri; sepala ad $^1/_4$—$^1/_5$ coalita, suborbicularia, latissime rotundata, dense valdeque punctata, margine optime ciliata; petalorum lobi elliptici, apice oblique emarginati, valde punctati, carnosi; stamina a petalis omnino libera, filamentis inter sese in tubum peraltum (usque ad $^3/_4$ antherarum altit.) connatis, antheris ovato-ellipticis, anguste rotundatis; ovarium glabrum, clavatum, stylo paullo longiore crassiusculo, stigmate perobscure bilobo.

Madagascar: Ost-Imerina bei Andrangolóaka (Hildebrandt n. 4083); ohne Standortsangabe (Baron n. 2986, 2997). — Blüht im Mai.

21. **O. Forsythii** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli minute dissiteque lepidoti. Folia petiolis ± 3 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, lanceolata vel late lanceolata, utrinque acuta, ± 50 mm longa, 15 mm lata, juniora subtus lepidibus minutis brunneis mox delabentibus conspersa, rigidula, supra prominulo-costata subtus insuper laxe reticulata, punctis prominulis magnis multisque aucta. Inflorescentiae umbellatim perpauci- (2-) florae, dissite lepidotae, foliis bene breviores, pedicellis ± 6 mm longis; flores non nisi imperfecti cogniti glabri, 5-meri; sepala 1,5 mm longa, basi ad $^1/_4$ connata, depresso-orbicularia, latissime rotundata, optime punctata, margine breviter denseque ciliata; petala cum genitalibus descriptioni nimis juvenilia.

Madagascar: im Walde Ambohimitombo (Tanala) 1350—1400 m ü. M. (Forsyth Major n. 336). — Blüht im Januar (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey).

22. **O. Hildebrandtii** Mez n. sp. — Ramuli squarrosissimi, validiusculi, apicem versus densissime peradpresseque brunneo-lepidoti quasi membrana obtecti. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, obovata vel elliptica, basi breviter acuta vel subrotundata, integerrima, ± 30 mm longa, 15 mm lata, rigidula, praeter lepides minutissimas subtus dispersas brunneas glabra, utrinque optime prominenti-reticulata, punctis parum prominulis submultis aucta. Inflorescentiae perabbreviate racemosae vel umbellatae, glabrae, folia bene superantes, pedicellis ± 9 mm longis; flores 4—5 mm metientes, glabri, 5-meri; sepala basi ad $^1/_4$ connata suborbicularia, latissime rotundata, valde punctata, margine breviter denseque ciliata; petalorum lobi elliptici, anguste rotundati, subsymmetrici, valde punctato-maculati; stamina petalis optime breviora filamentis in tubum magnum liberum coalitis, antheris liberis, ovatis, acutiusculis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo cylindrico longiore, stigmate maximo pulvinato.

Madagascar: Ost-Imerina bei Andrangolóaka (Hildebrandt n. 4085); ohne Standortsangabe (Goudot). — Blüht im Mai.

23. **O. platycladum** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 421. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia disticha petiolis ± 1 mm longis stipitata, elliptica, basin versus angustata demum subito optime rotundatim contracta vel subcordata, apice sensim acuta demum manifeste mucronulata, integerrima, ± 90 mm longa, 35 mm lata, glabra, nitidula, supra sicca laete viridia subtus perinsigniter triste vernicoso-rubentia, costis utrinque tenuissime filiformi-prominulis praedita, membranacco-chartacea, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae mihi non nisi valde imperfectae visae ut videtur 1-florae, glabrae, foliis

breviores, pedicellis vix ultra 9 mm longis; flores 3 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi ad $^1/_5$ coalita suborbicularia apice oblique emarginella, bene ciliata, punctis dissitis pallidis praedita; petala ovata, apice oblique subacuminulata, sicut sepala punctata; tubus stamineus crassus, urceolatus, basi breviter cum petalis connatus antheris in parte superiore liberis rotundatis; ovarium ellipsoideum, glabrum, stylo 3—4-plo breviore, stigmate disciformi, integro.

Central-Madagascar: Baron n. 2882, 2883. — Herb. Kew.

24. **O. flexuosum** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 502. — Ramuli gracillimi, flexuosi, novelli pilis dissitis capitatis praediti. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, anguste elliptica vel sublanceolata, utrinque acuta vel apice subacuminata, integerrima, ± 45 mm longa, 15 mm lata, chartacea, glabra, subtus nitidula, punctis bene prominulis concoloribus dissitis aucta. Inflorescentiae optime umbellatae, 3—5-florae, tenerae, glabrae vel subglabrae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedunculis ad 15 mm longis stipitatae, pedicellis ± 7 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi brevissime coalita, suborbicularia, optime ciliata, punctulis dissitis obscuris praedita; petala latissime elliptica, apice oblique valde emarginata, manifeste punctata; tubus stamineus crassus, urceolatus, basi breviter cum petalis connatus antheris in parte superiore liberis, rotundatis; ovarium subellipsoideum stylo subaequilongo, stigmate disciformi, integro.

Central-Madagascar: Baron n. 375, 402, 4134. — Herb. Kew.

25. **O. leprosum** Mez n. sp. — *Ardisia fusco-pilosa* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1884) 200 (e. p.). — *Tinus fusco-pilosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974 (e. p.). — Ramuli e gracilioribus, novelli dense lepidoti. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata, late elliptica, saepius subrhomboidea, basi acuta apice brevissime lateque subacuminulata, margine conspicue crenulata, ± 35 mm longa, 20 mm lata, rigidula, supra glabra, subtus tenuiter prominulo-costulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae (non nisi juveniles cognitae) perpauci- (4—5-) florae, umbellatae, dense ferrugineo-leprosae, in statu praesente petiolis subduplo longiores; flores valde imperfecti solum mihi visi certe e minoribus; sepala dorso dense tomentella margineque bene ciliata, late ovata, rotundata, nigropunctulata; petala ut videtur breviter coalita, haud punctata. Filamenta in tubum brevem liberum coalita, antheris rotundatis; ovarium glabrum, stylo longiore.

Madagascar: Baron n. 303, 1159, 1160, 1843. — Herb. Berlin, Kew.

26. **O. Goudotianum** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 82 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 89. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, oblongo-elliptica, basin versus sensim subacuta apice breviter nunc brevissime acuminata demum anguste rotundata, integerrima, ± 70 mm longa, 25 mm lata, chartacea, densissime tenuiter prominulo-reticulata, punctulis parvis ∞ permanifestis praedita. Inflorescentiae optime umbellatae vel perabbreviate racemosae, 5—8-florae, tenerae, glabrae, foliis paullo breviores, pedunculis ± 40 mm longis stipitatae, pedicellis filiformibus ± 15 mm longis; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, depresse ovata, latissime rotundata margine dense breviter ciliata, punctulis ∞ rufo-brunneis picta; petala basi breviter connata valde asymmetrice elliptica prope apicem oblique profunde emarginata punctulis rufis dense consita; tubus stamineus basi breviter cum petalis coalitus antheris truncatis quam filamenta longioribus; ovarium bene ellipsoideum, glabrum stylo subduplo longiore, stigmate parvo discoideo integro.

Ost-Madagascar: in Wäldern bei Rangavolo (Goudot). — Blüht im August (Herb. Deless.).

27. **O. Bojerianum** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 82 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 90. — *Badula lanceolata* Boj.! ap. A. DC. l. c. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis vix ultra 4 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 40 mm longa, 14 mm lata, chartacea, glabra, praeter costas paucas subpatentes subtus paullo prominulas laevia, punctulis manifestioribus fere destituta. Inflorescentiae pauci- (± 5-) florae, valde abbreviate subumbellatim racemosae, glabrae, foliis longiores, pedicellis gracilibus, ± 10 mm longis; sepala ad $^1/_3$ connata, coriacea, obscure denseque punctulata, paullo ultra 1 mm longa. — Cet. ignota.

Madagascar: an sonnigen Waldrändern ohne genauere Standortsangabe (Bojer). — Herb. DC., Paris.

28. **O. latifolium** (Sieb.) Mez. — *Ardisia latifolia* Sieb.! (non alior.) Exsicc. Maurit. II. n. 53. — *Tinus latifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *Myrsine Sieberi* D. Dietr. Synops. I. (1839) 619 (false in Ind. Kew. cum *Ardisia guadeloupensi* confusa!). — *Badula Sieberi* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 113 t. 5 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 108 (var. inclusa). — *Ardisia Sieberi* Bak. Fl. Mauritius (1877) 190. — Ramuli crassiusculi, novelli minute furfuracei. Folia petiolis crassis ± 7 mm longis, in laminam sensim transeuntibus stipitata, obovata, basin versus longe cuneatim acuta, apice rotundata vel obtusiuscula, integerrima, ± 75 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, opaca, adulta utrinque densiuscule prominulo-reticulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae ± 10-florae, valde abbreviate racemosae, ferrugineo-puberulae, foliis multo breviores, pedicellis ± 3—4 mm longis; flores 3—3,5 mm longi, 5-meri; sepala dorso puberula, medium usque vel paullo ultra connata, punctulis parvis consita; petala ultra $1/3$ coalita lobis ovato-ellipticis, bene rotundatis apiceque (minute oblique) emarginatis, punctulis parvis dissitis pictis; stamina petalis paullo breviora antheris longis, sensim acutis, filamentis latis foliaceis, in tubum fere liberum altum inter sese connatis; ovarium glabrum, elongate ellipsoideum, stylo brevissimo crasso, stigmate subcapitulato.

Mauritius: Bouton, Sieber Maurit. II. n. 53 et flor. mixt. n. 186.

29. **O. roseum** Aug. DC.! in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 576. — Ramuli crassiusculi, novelli lepidibus parvis adpressisque ferrugineis consiti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, late lanceolata, basi anguste rotundata apice acuminata, integerrima, ± 140 mm longa, 33 mm lata, chartacea vel coriaceo-chartacea, praeter lepides minutissimas perobscurasque subtus dissitas glabra, supra sublaevia subtus prominulo-costulata haud vel vix reticulata, punctulis glandulosis minutis submultis praedita. Inflorescentiae optime umbellatae, ± 5-florae, non nisi minutissime lepidotulae, foliis satis breviores, pedicellis crassiusculis, vix ultra 5 mm longis; flores 4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala punctis paucis atris in apice, nonnullis brunneis dissitis praedita; petala ad $1/4$ connata lobis ellipticis, apice oblique acutiusculis haud manifestius punctatis; tubus stamineus basi cum petalis connatus antheris anguste rotundatis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo subduplo longiore cylindrico, stigmate disciformi.

Madagascar: Maroa in Wäldern am Busen von Antongil (Mocquerys n. 300). — Herb. DC.

Nota. Habitu *Amblyanthum glandulosum* haud male refert.

30. **O. pterocaule** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi, callis crassis de foliorum insertionibus decurrentibus praediti. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, elliptica vel late elliptica, utrinque breviter acuta vel subrotundata, integerrima, ± 50 mm longa, 27 mm lata, chartacea, glaberrima, supra glauca subtus triste saturate rubentia nitida, supra vix subtus manifeste prominulo-reticulata, punctulis ∞ paullo prominulis concoloribus aucta. Inflorescentiae ± 5-florae, tenerrimae, breviter sed manifeste racemosae, glabrae, folia superantes, pedunculis fere filiformibus 40 mm vel ultra longis stipitatae ipsae vix ultra 12 mm longae, pedicellis gracilibus, suberectis, ± 4 mm longis; flores 1,5—2 mm longi, glabri, 5-meri; sepala coriacea margine pilis capitulatis brevissimis dense praedita; petala ad $1/4$ connata lobis suborbicularibus, rotundatis leviterque oblique emarginatis, non nisi obscure punctulatis; tubus stamineus basi breviter cum petalis connatus antheris rotundatis; ovarium ellipsoideo-clavatum, glabrum, stylo breviore, stigmate parvo, discoideo, integro.

Central-Madagascar: Baron n. 2946, 2950. — Herb. Kew.

31. **O. polytrichum** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 501. — Ramuli crassiusculi, sicut petioli ± 12 mm longi densissime ferrugineo-villosi. Folia elliptica vel oblongo-elliptica, basi longe apice breviter lateque acuta, integerrima, ± 90 mm longa, 30 mm lata, chartacea, supra demum ± imperfecte glabrescentia, opaca, tenuiter costulata tenuissimeque reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae submultiflorae, primum abbreviate demum elongate laxeque racemosae, villosae, folia superantes, pedicellis suberectis, gracilibus, per anthesin ± 12, fructiferis usque ad 20 mm longis; flores 4 mm longi,

5-meri; sepala dorso dense ferrugineo-tomentosa vix ultra $^1/_4$ coalita haud manifestius punctata; petala basi brevissime connata anguste elliptica, apice oblique acutiuscula, cerea, obscure pallido-punctulata; tubus stamineus basi breviter cum petalis connatus antheris longe angusteque triangularibus peracutis totis liberis quam filamenta tota connata longioribus; ovarium tenuiter ellipsoideum stylo paullo longiore, stigmate parvo, disciformi, integro.

Central-Madagascar: Baron n. 2219, 3878. — Herb. Kew.

32. **O. acuminatum** Mez n. sp. — Ramuli validi, glabri. Folia subsessilia, elliptico-lanceolata, basi (sicca auriculatim revoluta indeque petiolum manifestiorem mentientia) anguste rotundata apice eleganter acuminata, integerrima, ± 120 mm longa, 35 mm lata, chartacea, nitidula, utrinque sed praesertim subtus prominenti-reticulata, punctis ∞ optime prominulis aucta. Inflorescentiae tenerrimae ut videtur pendulae, pauciflorae, optime abbreviate racemosae, glabrae, folia subaequantes, pedicellis filiformibus, patentibus, ± 15 mm longis; flores 3—3,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi breviter (vix ultra $^1/_6$) connata, punctulis multis prominulis brunneis praedita; petala vix ad $^1/_4$ connata lobis late ellipticis, oblique emarginatis, minute brunneo-punctulatis; stamina petalis multo breviora antheris late triangularibus, acutiusculis, liberis, filamentis brevioribus totis connatis a petalis fere liberis; ovarium ovoideum, stylo 2—2,5-plo longiore cylindrico, stigmate discoideo.

Central-Madagascar: Baron n. 1949, 3227. — Herb. Berlin, Brit. Mus., Kew.

33. **O. tenerum** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, oblongo-lanceolata vel lanceolata, basi rotundata apice eleganter acuminata, integerrima, ± 70 mm longa, 28 mm lata, chartacea, praeter lepides minutissimas brunneas subtus dispersas glabra, supra vix subtus minute prominulo-costulata reticulataque, punctulis glandulosis non nisi in junioribus manifestis minutis, prominulis, brunneis ∞ praedita. Inflorescentiae tenerrimae, 4—5-florae, optime umbellatae, glabrae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis filiformibus ± 10 mm longis; flores 3 mm metientes, glabri, 5-meri; sepala ad $^1/_4$ connata, lobis margine remote bene ciliatis, punctulis ∞ brunneis, prominulis verruculosis; petala basi breviter connata lobis ovato-ellipticis, sicut sepala punctatis; tubus stamineus antheris anguste rotundatis, a basi ad medium inter sese conglutinatis, filamentis brevioribus a petalis liberis; ovarium clavatum, stylo longiore cylindrico, stigmate discoideo.

Central-Madagascar: Baron n. 2993. — Herb. Berlin.

34. **O. nemorosum** A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 82 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 90. — *Badula nemorosa* Thou.! ap. A. DC. l. c. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis sensim in laminam transeuntibus stipitata, anguste vel lanceolato-elliptica, utrinque bene acuminata, integerrima, ± 80 mm longa, 25 mm lata, chartacea, praeter lepides minutas subtus dissitas immersas glabra, nitidula, supra multo manifestius ac subtus prominulo-reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae 5—8-florae, optime umbellatae, furfuraceae, foliis multo breviores, erectae, pedunculis vix ultra 15 mm longis, validis stipitatae, pedicellis 4—5 mm longis; flores 3 mm longi, glabri, 5-meri; sepala ad $^1/_4$ connata, margine pilis capitatis fere sessilibus brevissimis dense praedita, optime ∞-punctulata; petala elliptica, apice rotundata et oblique permanifeste emarginata, punctis magnis pallidis aucta; tubus stamineus basi breviter cum petalis connatus antheris liberis, late triangularibus, mucronato-acutis, quam filamenta connata brevioribus; ovarium clavatum stylo paullo breviore, stigmate subobtuso.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Du Petit-Thouars). — Herb. Paris u. Fragm. im Herb. DC.

35. **O. falcifolium** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, novelli bene patenterque breviter pilosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, e basi breviter acuta in apicem fere filiformem persensim angustata, ± 130 mm longa, 5 mm lata, glabra, paullo nitidula, vix costulata, punctulis ∞ minutis prominulis concoloribus aucta. Inflorescentiae tenerrimae, optime umbellatim biflorae, usque ad 65 mm longae foliis multo breviores, dissite pilosae, pedunculis usque ad 35 mm longis stipitatae, pedicellis usque ad 30 mm longis; sepala

basi brevissime coalita sublingulata, 2 mm longa, apice subrotundata, multipunctulata; ovarium fecundatum glabrum. — Cet. ignota.

Central-Madagascar: Baron n. 1346, 1347. — Herb. Kew.

Nota. Huic propius accedunt specimina Baroniana n. 1342 et 4295 foliis anguste nec tamen falciformi-lanceolatis, inflorescentiis brevioribus 3-floris recedentia verisimiliter spec. nov. attribuenda, tamen descriptioni nimis incompleta. (Herb. Kew.)

36. **O. arthriticum** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 202. — Ramuli e graciloribus, glaberrimi. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata, basi acuta vel breviter acuta apice bene rotundata, ± 25 mm longa, 14 mm lata, chartacea, praeter punctula lepidota subtus laxe dissita glabra, sicca persingulariter pallide glauco-viridia, paullo nitidula, supra laevia subtus tenuissime prominulo-reticulata, haud manifestius glanduloso-punctata. Inflorescentiae biflorae, umbellatae, tenerae, dissite furfuraceae, pedunculis ± 15 mm longis gracilibus stipitatae, foliis paullo breviores, pedicellis gracilibus 5—6 mm longis; flores 3 mm longi, glabri, 5-meri; sepala vix ultra $^1/_4$ connata late triangularia, margine pilis capitatis brevissimis dense praedita, optime punctulata; petala vix ultra $^1/_3$ connata ovata, rotundata, symmetrica, punctata; tubus stamineus basi breviter cum petalis coalitus antheris anguste triangularibus, liberis, filamenta connata subaequantibus; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo 2—3-plo longiore, stigmate parvo, disciformi, integro.

Central-Madagascar: Baron n. 3777. — Herb. Kew.

37. **O. pauciflorum** A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 82 et in DC. Prodr. VIII. 90. — *Badula pauciflora* Boj.! ap. A.DC. l. c. — *Oncostemon pedicellatum* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 202. — *Ardisia pedunculata* Boj.! ex Bak. l. c. — Ramuli crassiusculi, ± tortuosi, novelli fusco-tomentosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, basin versus sensim cuneatim acuta apice optime rotundata, ± 35 mm longa, 14 mm lata, coriacea, adulta glabra, subtus nunc fere laevia nunc prominulo-reticulata, sicca minute rugulosa (plantae in solo salso nascentis speciem praebentia), punctulis manifestioribus fere destituta. Inflorescentiae tenerrimae, optime umbellatae, pubescentes, folia subaequantes, pedicellis tenuissimis fere filiformibus ± 15 mm longis; flores 3 mm longi, 5-meri; sepala vix ad $^1/_4$ coalita membranacea, longe ciliata, punctis multis pallidis picta; petala ad $^1/_4$—$^1/_3$ connata ovata, anguste rotundata et bene oblique emarginata, submembranacea, sicut sepala punctata; tubus stamineus basi breviter cum petalis coalitus filamentis connatis quam antherae liberae late triangulares paullo longioribus.

Madagascar: in feuchten Niederungswäldern ohne genaue Standortsangabe (Bojer, Baron n. 1470), zwischen Tamatave und Antananarivo (Meller). — Blüht Juli, August. (Herb. DC., Kew.)

38. **O. fusco-pilosum** (Bak.) Mez. — *Ardisia fuscopilosa* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 200 (e. p.) — *Tinus fuscopilosa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, apicem versus lepidibus castaneis dense leprosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice brevissime acuminata, ± 20 mm lata, utrinque sed praesertim subtus laxe prominulo-reticulata, punctulis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae 1—2-florae, brevissimae (vix ultra 10 mm), dense ferrugineo-lepidotae, pedicellis per anthesin haud ultra 4 mm longis; flores 3 mm longi, 4- et 5-meri; sepala dorso ferrugineo-tomentella, ultra $^1/_3$ connata, margine pilis stellatis subsessilibus fimbriata haud punctata; petala vix ad $^1/_3$ connata lobis latissime ellipticis, bene rotundatis emarginatisque, haud punctatis; stamina antheris liberis sed arcte sibi accumbentibus, brevissimis, filamentis in tubum totum fere cum petalis connatum antheris breviorem coalitis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo cylindrico 3-plo longiore antheras paullo superante, stigmate magno discoideo.

Central-Madagascar: Baron n. 2871, 2910, 2940. — Herb. Berlin, Kew.

39. **O. microsphaerum** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 501. — Ramuli graciles, pilis longis fulvis apicem versus dense vestiti. Folia disticha petiolis vix 0,5 mm longis stipitata, orbicularia, utrinque late rotundata, apice sueto inciso-emarginata, ± 8 mm lata, chartacea, laevia, punctis ∞ atris bene prominulis insignia. Inflorescentiae pedunculis

brevissimis vix ultra 3 mm longis stipitatae, folia subaequantes, pedicellis gracillimis 5—6 mm longis; flores 1,5 mm diam. metientes, 5-meri; sepala vix ultra $^1/_5$ connata, membranacea, densissime punctata; petala ultra $^1/_3$ coalita lobis suborbicularibus, apice rotundatis et leviter oblique emarginatis, bene punctulatis; tubus stamineus basi breviter cum petalis connatus crasse urceolatus, antheris ad $^3/_4$ liberis apice late truncatis, quam filamenta connata paullo brevioribus; ovarium ellipsoideum, glabrum stylo 2—3-plo breviore, stigmate bene discoideo, integro.

Central-Madagascar: Baron n. 4462. — Herb. Kew.

40. **O. gracile** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia optime disticha petiolis vix 0,5 mm longis stipitata subsessilia dicenda, anguste ovato-elliptica, basi leviter cordata apice anguste rotundata, ± 15 mm longa, 6 mm lata, glabra, chartacea, laevia, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae pedunculis brevissimis vix ultra 3 mm longis stipitatae 1—3-florae, optime umbellatae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis gracillimis, glabris, ± 5 mm longis; flores 5-meri; sepala vix 0,75 mm metientia bene ad $^1/_3$ connata, late lingulata, optime rotundata, toto margine pilis brevibus castaneis dense ciliata, bene magnipunctata; ovarium glabrum, globosum, stylo subduplo longiore sepala fere triplo superante, stigmate parvo, discoideo. — Cet. ignota.

Ost-Madagascar: bei Tamatave (Goudot). — Herb. Deless.

Nota. Arbor parva ramulis horizontalibus perregulariter distiche foliatis ex collectore habitum coniferinum praebet.

41. **O. crenatum** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia disticha, petiolis infra 0,5 mm longis stipitata, apice obtusiuscula, margine prope apicem subsinuatim utrinque 1—2-crenata, ± 12 mm longa, 5 mm lata, chartacea, opaca, laevia, utrinque dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae umbellatae, ± 12 mm longae, pedunculis ad 5 mm longis stipitatae, pedicellis fere filiformibus 3 mm longis; flores 1 mm longi, 5-meri; sepala basi brevissime connata margine dissite pilis e longioribus capitulatis ciliata, paucipunctata; petala paullo ultra $^1/_3$ connata suborbicularia, prope apicem profunde asymmetrice emarginata, bene punctulata; tubus stamineus basi breviter cum petalis connatus crassus subglobosus, antheris ad $^3/_4$ liberis apice late truncatis, quam filamenta connata paullo brevioribus: ovarium claviforme, glabrum, stylo bene breviore, stigmate discoideo, integro.

Madagascar: Ambohimitombo-Wald (Tanala), 1340—1400 m ü. M. (Forsyth Major n. 374). — Blüht im Januar (Herb. Kew).

42. **O. microphyllum** (Roem. et Schult.) Mez. — *Ardisia microphylla* Roem. et Schult. (melius Willd.) Syst. IV. (1819) 804; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 139. — *Oncostemon myrtifolium* A.DC.! l. c. 90. — *Badula myrtifolia* Thou.! ap. A.DC. l. c. — Ramuli gracillimi, pilis brevibus crassisque dense obtecti. Folia disticha petiolis vix 1 mm longis stipitata, apice rotundata, margine minute crenulata, ± 17 mm longa, 9 mm lata, rigidula, glabra, opaca, laevia, utrinque punctis magnis prominentibus scabra. Inflorescentiae umbellatae, folia subaequantes, subglabrae, pedicellis gracilibus, vix ultra 2 mm longis; flores 1—1,5 mm longi, 5-meri; sepala dorso perparce breviter pilosa, ad $^1/_5$ connata, lobis haud punctatis; petala ad $^1/_4$ connata lobis latissimis, apice oblique subtruncatis leviterque emarginatis, haud punctatis; stamina petalis multo breviora ex cl. A.DC. antheris crassis, triangularibus, liberis, basi carnosa corollae adnatis; ovarium glabrum, globosum, stylo 2—3-plo breviore, stigmate subdiscoideo.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Du Petit-Thouars, Goudot n. 33). — Herb. DC., Deless., Paris, Willd. n. 4486.

43. **O. nervosum** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXV. (1890) 333. — Ramuli validi, novelli dense fulvo-lanati. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, bene lanceolata, utrinque optime longe acuta, integerrima, ± 110 mm longa, 25 mm lata, chartacea, praeter nervum medium subtus in adultis ± rudimentarie basin versus pilosum glabra, nitidula, glauco-viridia, utrinque insigniter dense prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus fere destituta.

Inflorescentiae tenerrimae, dissite longe pilosae, foliis sat breviores, optime umbellatae, pedunculis ± 20 mm longis stipitatae, pedicellis 11 mm longis; flores 5—6 mm longi, 5-meri; sepala basi brevissime coalita, membranacea, dorso pilosa, lineari-triangularia, haud manifestius punctata; petala vix ultra $^1/_5$ connata ovato-elliptica, apice anguste rotundata, asymmetrice emarginata, membranacea, punctis destituta; tubus filamentorum basi brevissime cum petalis connatus antheris liberis, anguste triangularibus; ovarium elongate substipitiforme, glabrum, stigmate parvo, discoideo, integro.

Nordwest-Madagascar: Baron n. 5492. — Herb. Kew.

44. **O. Capelieranum** Adr. Juss.! in Mém. Mus. Paris XIX. (1830) 133 t. 19 f. 5—7; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 90. — Ramuli validi, novelli dissite ferrugineo-pilosi mox

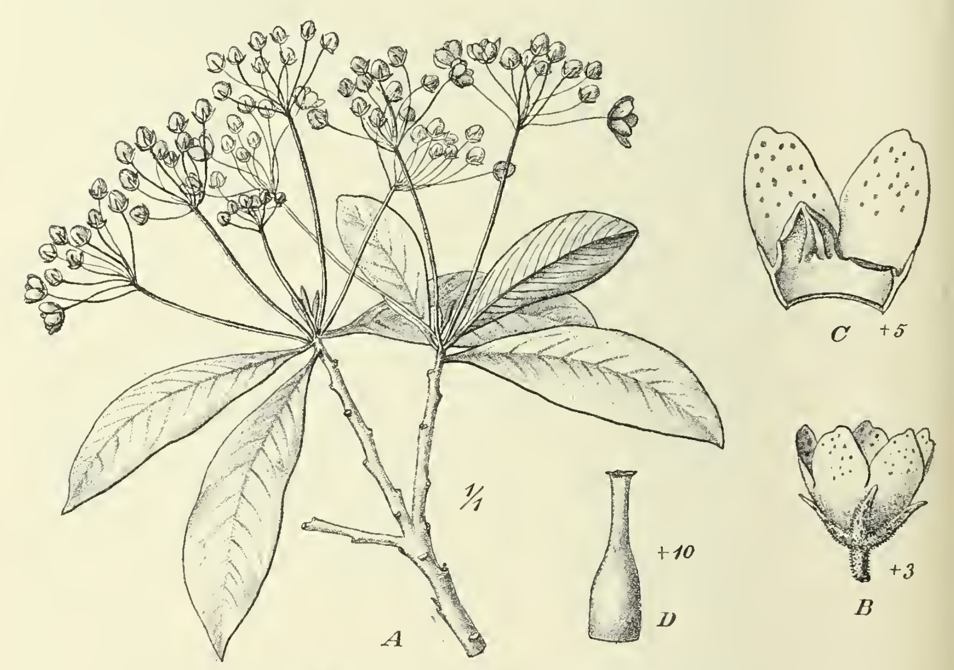


Fig. 35. *Oncostemon Capelieranum* Adr. Juss. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Corollae pars cum stamine postice visa. *D* Ovarium. (Icon. origin.)

glabrati. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, anguste oblonga, basin versus sensim acuta apice breviter acuminata demum rotundata, integerrima, ± 75 mm longa, 20 mm lata, chartacea, glabra, utrinque dense prominenti-reticulata, punctulis multis ± in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentiae optime umbellatae, pedunculis validis ± 25 mm longis stipitatae, minute puberulae, foliis breviores, pedicellis gracilibus ± 12 mm longis; flores 3—3,5 mm longi, 5-meri; sepala basi brevissime coalita membranacea, dorso pilosa, lineari-triangularia, haud manifestius punctulata; petala ultra $^1/_3$ connata elliptico-ovata, acutiuscula, symmetrica, haud punctata; tubus filamentorum alte cum petalis connatus, antheris liberis apice paullo emarginatis subaequilongus; ovarium tenuiter ellipsoideum, glabrum, stylo longo, stigmate bene discoideo, integro. — Fig. 35.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Chapelier, Goudot, Du Petit-Thouars). — Blüht im September. (Herb. DC., Deless., Paris.)

45. **O. dissitiflorum** (Bak.) Mez. — *Ardisia dissitiflora* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 501. — Ramuli gracillimi, apicem versus pilis ferrugineis articulatis dense villosi. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuta vel subrotundata

apice brevissime lateque saepius obscure subacuminata, integerrima, ± 25 mm longa, 13 mm lata, coriacea, praeter nervum medium basin versus subtus nonnunquam dissite pilosum glabra, supra sublaevia subtus prominulo-reticulata, punctulis atris ± obscuris dissitis aucta. Inflorescentiae 2—4-florae, umbellatae, tenerrimae, dissite longe pilosae, pedunculis ± 15 mm longis stipitatae, folia paullo superantes, pedicellis gracillimis ad 13 mm longis; flores ex styli mensura vix infra 4 mm longi, 4-meri; sepala ad $^1/_4$ connata, lingulata, submembranacea, obscure paucipunctata; ovarium ovoideum, glabrum, stylo perlongo, stigmate parvo, subobtuso.

Central-Madagascar: Baron n. 4511. — Herb. Kew.

Nota. Species hic inserta fortasse melius prope *O. leptocladum* militaret, sed ob corollam ignotam dubiae sedis.

46. **O. divaricatum** A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 89. — *Badula divaricata* Thou.! ap. A.DC. l. c. — *Oncostemon neriifolium* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 421. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice anguste subrotundata, integerrima, ± 90 mm longa, 27 mm lata, rigide coriacea, glabra, utrinque sed praesertim subtus obtuse prominulo-costata retataque, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subumbellatae, ± 5-florae, subglabrae, foliis multo breviores, pedicellis ± 12 mm longis, gracillimis; flores 4 mm longi, 5-meri; sepala basi ad $^1/_4$ coalita subovata, subcoriacea, haud vel vix punctata; petala basi breviter connata ovata, rotundata et oblique emarginata, haud manifestius punctata: antherae liberae, depresse ovatae vel subquadraticae, apice late truncato-emarginatae, tubo filamentorum breviori, toto cum petalis connato insidentes; ovarium crasse ellipsoideum, glabrum, stylo percrasso breviore, stigmate maximo, disciformi.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Du Petit-Thouars, Baron n. 3036). — Herb. DC., Kew.

47. **O. scabridum** Mez n. sp. — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, obovato-elliptica, basi late acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 100 mm longa, 43 mm lata, subcoriacea, glabra, opaca, utrinque costulata haud vel vix reticulata. Inflorescentiae bene umbellatae, 5—8-florae, subglabrae, foliis optime breviores, pedunculis validis ± 35 mm longis stipitatae, pedicellis patentibus ± 15 mm longis; flores 5-meri; sepala vix ad $^1/_3$ connata coriacea, triangularia, acuta, punctis ∞ magnisque pallidis praedita; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo paullo longiore, stigmate magno, discoideo, integro. — Cet. ignota.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Humblot n. 475). — Herb. Kew.

48. **O. umbellatum** (Bak.) Mez. — *Ardisia umbellata* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 420. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi rotundata apice breviter sed conspicue acuminata, integerrima, ± 70 mm longa, 25 mm lata, chartacea, glabra, opaca, supra omnino laevia subtus laxe prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae tenerrimae, optime umbellatim 3—6-florae, glaberrimae, ± 30 mm longae pedunculis fere filiformibus ad 22 mm metientibus stipitatae, foliis breviores, pedicellis item gracillimis ± 5 mm longis; flores 3,5 mm longi, 5-meri; sepala vix ad $^1/_4$ connata lingulato-triangularia, rotundata, margine minutissime papillulosa, punctulis multis pallidis picta, haud vel vix emarginata, symmetrica, subcoriacea, non nisi obscure punctulata; filamentorum tubus basi brevissime cum petalis connatus quam antherae anguste triangulares 2—3-plo brevior; ovarium non vidi.

Central-Madagascar: Baron n. 2938. — Herb. Kew.

49. **O. Commersonianum** Adr. Juss.! in Mém. Mus. Paris. XIX. (1830) 133 t. 19 f. 1—4; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 89. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late lanceolata, utrinque acuta vel apice peranguste rotundata, integerrima, ± 130 mm longa, 33 mm lata, glabra, subtus nitidula et praesertim hic optime prominulo-reticulata, punctis multis in parenchymate immersis nec manifestis praedita. Inflorescentiae optime umbellatim 5—8-florae, pedunculis crassiusculis ± 35 mm

longis stipitatae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis refractis gracilibus, ± 20 mm longis; flores non nisi valde imperfecte mihi cogniti ad 6 mm longi, 5-meri; sepala coriacea, bene lateque triangularia, acuta, haud manifestius punctata; petala basi certe haud ultra 1/3 connata; tubus stamineus altiuscule cum petalis coalitus crasse clavatus, paullo differenciatus antheris apice non nisi breviter liberis, rotundatis et optime emarginatis; ovarium ellipsoideum, glabrum, stylo multo longiore, stigmate parvo, discoideo, integro.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Commerson). — Herb. Paris.

50. **O. evonymoides** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice breviter sed manifeste acuminata, integerrima, ± 110 mm longa, 30 mm lata, membranacea, glabra, opaca, sicca laete viridia, fere omnino laevia, punctulis multis prominulis atris minimis aucta. Inflorescentiae gracillimae, umbellatae, (2—) 3—5-florae, glabrae, foliis multo breviores, pedunculis filiformibus 20—40 mm longis stipitatae, pedicellis filiformibus ± 8 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala tenuiter membranacea, ad 1/3 vel paullo ultra connata, triangularia, subacuta, margine minutissime papillosa, bene punctata; petala basi breviter coalita, membranacea, ovata, rotundata, symmetrica, punctulis parvis picta; filamentorum tubus urceolatus, basi breviter cum petalis connatus, quam antherae fere apicem usque connatae insigniter emarginatae et imposite mucronatae longior; ovarium subglobosum, glabrum, stylo 2—3-plo longiore, stigmate parvo, subobtuso.

Central-Madagascar: Baron n. 5153. — Herb. Kew.

Nota. Nomen ob similitudinem *Evonymi verrucosae* attributum.

51. **O. vacciniifolium** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 502. — Ramuli graciles, apicem versus pilis magnis articulatis villosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, basi rotundata vel brevissime acuta, apice obtusiuscula vel obscure lateque acuminata, integerrima, ± 35 mm longa, 12 mm lata, rigidula, praeter nervum medium subtus dissite pilosum hic lepidibus paucis perobscurisque mox delabentibus praedita ceterum glabra, subtus minute prominulo-costulata perlaxeque reticulata, punctulis atris ∞ aucta. Inflorescentiae tenerrimae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis pilosis, ± 6 mm longis; flores 3 mm longi, glabri; sepala anguste ovata, acutiuscula, margine nuda; petala breviter coalita lobis fere orbicularibus, late rotundatis minuteque emarginellis, carnosis, punctis magnis in parenchymate absconditis pictis; filamentorum tubus basi cum petalis connatus, antheris liberis, triangularibus, sensim acutis multo brevior; ovarium glabrum stylo 3-plo longiore crasso, cylindrico, stigmate disciformi.

Central-Madagascar: Baron n. 3773, 3858. — Herb. Berlin, Kew.

52. **O. oliganthum** (Bak.) Mez. — *Ardisia oligantha* Bak.! (non Mez) in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 419. — Ramuli graciles, juveniles pilis paucis brevibus patentibus consiti. Folia petiolis vix ultra 2 mm longis stipitata, utrinque latissime acuta vel subrotundata, integerrima, ± 25 mm longa, 17 mm lata, glaberrima, chartacea, supra laevia subtus laxe prominenti-reticulata, punctulis parvis atris haud prominulis multis aucta. Inflorescentiae tenerrimae, optime umbellatae, dissite perparce pilosae, patentes, ± 25 mm longae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedunculis teneris ad 12 mm longis stipitatae, pedicellis filiformibus, 6—8 mm longis; flores 4 mm longi; sepala coriacea basi breviter coalita, elliptico-triangularia, acutiuscula; petala vix ultra 1/4 connata ovato-elliptica, rotundata, haud manifestius emarginata, symmetrica, crasse coriaceo-cerea, punctata; filamentorum tubus alte cum petalis connatus quam antherae liberae, elongate triangulares, peracutae bene brevior; ovarium glabrum, claviforme stylo subaequilongo, stigmate parvo, subobtuso.

Central-Madagascar: Baron n. 2918. — Herb. Kew.

53. **O. Barbeyanum** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, basi subrotundata apice breviter acuminata, integerrima, ± 55 mm longa, 17 mm lata, chartacea, glabra, glauco-viridia, opaca, paullo costulata, subtus minute reticulata, punctis ∞ in junioribus permanifestis in adultis obscuratis aucta. Inflorescentiae optime umbellatae, glabrae, foliis breviores, pedicellis fructiferis gracillimis ± 7 mm longis. Drupa obovoidea apice rotundata basin versus breviter sed

manifeste attenuata, stylo persistente brevi coronata, valde maculata, ± 6 mm longa, 5 mm diam. metiens, sepalis 5 late triangularibus, margine nudis, valde maculatis insidens.

Madagascar: im Walde Ambohimitombo (Tanala) 1350—1400 m ü. M. (Forsyth Major n. 332). — Fruchtet im Januar. — Herb. Boiss.-Barbey.

54. **O. phyllanthoides** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 202. — Ramuli graciles, apicem versus dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis 1—1,5 mm longis stipitata, optime denseque disticha, lanceolata, basi obtusa vel rotundata apice sensim acutiuscula, integerrima, ± 60 mm longa, 17 mm lata, chartacea, glabra, opaca, margine paullo crispulata, subtus tenuissime costulata haud vel vix reticulata nec manifestius punctata. Inflorescentiae non nisi imperfecte mihi cognitae densiuscule racemosae, tenerrimae, furfuraceae, foliis paullo breviores, pedunculis ± 15 mm longis stipitatae, pedicellis ad 6 mm longis; flores 5 mm longi, 4-meri; sepala basi breviter coalita, triangularia, acuta, margine nuda, coriacea, haud manifestius punctulata; petalorum lobi ovati, rotundati; filamentorum tubus brevis, non nisi paullo a petalis apicem versus solutus; antherae maximae, liberae, anguste triangulares, persensim acutae; ovarium totum substipitiforme, glabrum, stigmate conspicuo, discoideo.

Central-Madagascar: Baron n. 1963. — Herb. Kew.

55. **O. leptocladum** (Bak.) Mez. — *Ardisia leptoclada* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXII. (1887) 500. — Ramuli gracillimi juniores dense lepidibus ferrugineis tomentelli. Folia disticha petiolis ± 1 mm longis stipitata, ovata, basi subrotundata vel brevissime acuminatim contracta, ± 25 mm longa, 10 mm lata, subchartacea, glabra, praesertim subtus paullo nitidula, tenuissime

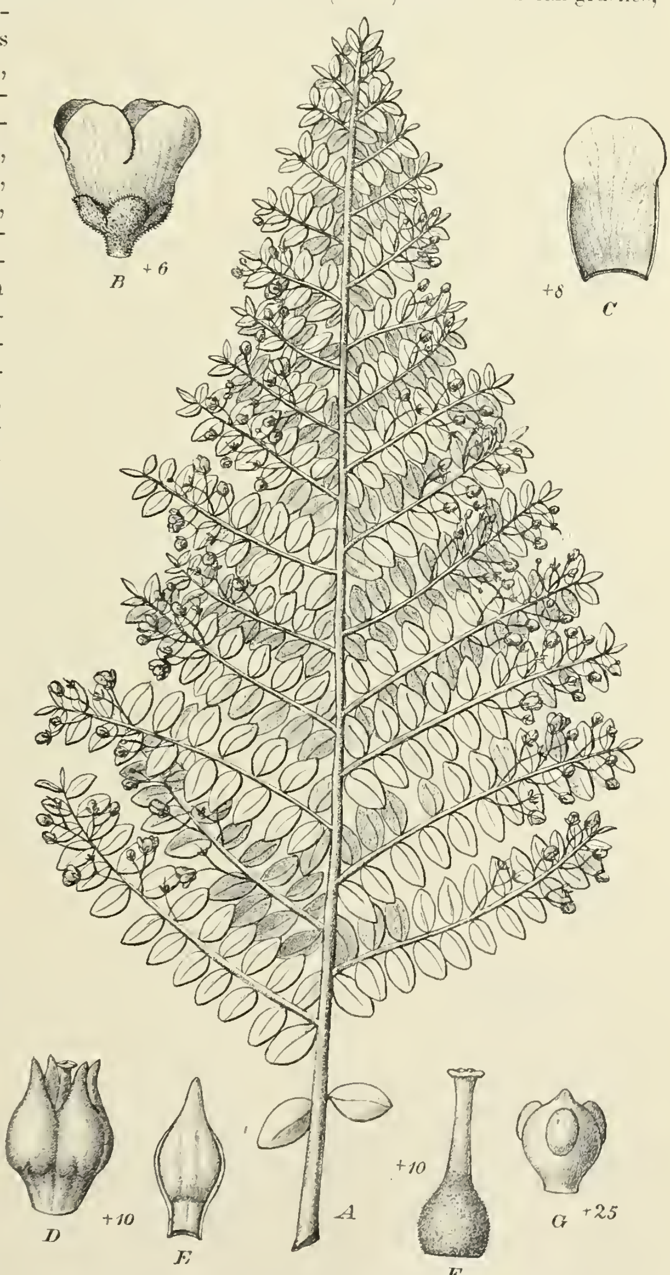


Fig. 36. *Oncostemon filicinum* Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Petalum postice visum. *D* Tubus stamineus. *E* Stamen solutum postice visum. *F* Ovarium. *G* Placenta. (Icon. origin.)

prominulo-costulata nec reticulata, punctulis ∞ prominulis praedita. Inflorescentiae constanter uniflorae folia subaequantes vel paullo breviores, pedicello gracillimo ± 17 mm longo in $^3/_4$ articulato ex inflorescentiae axi florisque pedicello vero composito; flores ± 5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala paullo ultra $^1/_3$ connata lobis triangularibus, acutis, margine bene ciliatis, haud manifestius punctatis; petalorum lobi ovati, rotundati, haud punctati; stamina petalis bene breviora filamentis in tubum antheris subaequilongum urceolatum connatis, antheris liberis, linearibus, apice rotundatis; ovarium ovoideum, pilis stellatis cum styli basi dense ferrugineo-tomentellum, stylo triplo longiore crassiusculo, stigmate disciformi.

Madagascar: im Walde Ambohimitombo (Tanala) 1350—1400 m ü. M. (Forsyth Major n. 306), ohne Standortsangabe (Baron n. 3674). — Blüht im Januar. — Herb. Boiss.-Barbey, Kew.

56. **O. macroscyphon** (Bak.) Mez. — *Ardisia macroscypha* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XXI. (1885) 420. — Ramuli graciles, novelli pilis paucis crassis ferrugineis conspersi celerrime glabrati. Folia disticha petiolis vix ultra 1 mm longis stipitata, lanceolato-elliptica, basi breviter acuta, ± 45 mm longa, 15 mm lata, coriaceo-chartacea, glabra, subtus nitida, utrinque dense prominulo-costulata marginemque versus reticulata, punctulis prominulis concoloribus multis subobscuris sed secus marginem praesertim ad apicem manifestis aucta. Inflorescentiae 1—2-florae, tenerae, foliis bene breviores, pedunculis gracilibus ± 17 mm longis stipitatae, pedicellis ad 7 mm longis; florem vidi unicum haud dissectum 4 mm longum, glabrum; sepala squamiformi-ovata, acutiuscula, margine optime dense ciliata; petalorum lobi late triangulares.

Central-Madagascar: Baron n. 319, 2278, 4024. — Herb. Kew.

57. **O. filicinum** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, dense distiche ex axi praecedente orti, optime ferrugineo-tomentosi. Folia densissime distiche disposita fere sessilia, ovata, basi late truncata apice rotundata, integerrima, ± 6 mm longa, 3,5 mm lata, chartacea, glabra, laevia, subtus dense prominulo-punctulata. Inflorescentiae 1—2-florae, folia aequantes vel paullo superantes, dense ferrugineo-furfuraceae, pedicellis ± 2 mm longis; flores 4 mm longi, 4-meri; sepala vix ultra $^1/_4$ connata, suborbicularia, late rotundata nec emarginata, haud manifestius punctata, margine bene ciliolata; petalorum lobi reniformes, haud punctati; stamina profunde inclusa a petalis libera antheris basi incrassatis apice longe acutis, quam filamenta in tubum optimum coalita longioribus; ovarium minute tomentellum, ovoideum, stylo 2—2$^1/_2$-plo longiore cylindrico, antheras exacte aequante, stigmate discoideo. — Fig. 36.

Madagascar: im Walde Ambohimitombo (Tanala) 1350—1400 m ü. M. (Forsyth Major n. 373), bei Andragaloaka (Parker), ohne Standortsangabe (Baron n. 2245, 3867). — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, Kew.

16. Amblyanthus A. DC.*)

Amblyanthus A. DC. (non Nees) in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 91; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 66; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 648; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 533; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 95; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 332.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala imbricata vel dextrorsum tegentia, per anthesin aperta, basi ± alte connata, lobis acutiusculis margine nudis. Petala medium usque vel ultra in tubum infundibuliformem connata lobis dextrorsum tegentibus per anthesin patentibus, symmetricis, apice late rotundatis emarginatisque. Stamina 5 petalis prope basin affixa inter sese in tubum crassum intime conglutinata; antheris tota fere longitudine introrsum birimose dehiscentibus; filamentis antheras superantibus vel iis brevioribus. Ovarium glabrum, ovoideum vel ellipsoideum; stylo elongato petala subaequante crasso; stigmate discoideo.

*) ἀμβλύς = obtusus; ἄνθος = flos; ob flores ante anthesin obtusos (nec, ut in *Ardisia*, acutos).

Placenta prope apicem uniseriatim 3—4-ovulata. Fructus globosus, 1-spermus endocarpio crustaceo. Semen placentae reliquiis membranaceis indutum basi paullo intrusum; albumine ruminato. Embryo elongatus cylindricus, transversus. — Arbores v. frutices foliis alternis, petiolatis, lanceolatis vel ellipticis, glandulis marginalibus albuminiferis magnis regulariterque distantibus auctis, crenatis. Inflorescentiae laterales e foliorum axillis provenientes, panniculatae ramulis flores umbellatos vel corymbosos gerentibus. Flores e minoribus, breviter pedicellati.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae in ramulorum apicem collatae terminalium bisumbellatorum speciem praebentes.
  a. Sepala paullo ultra medium connata . . . . 1. *A. glandulosus.*
  b. Sepala vix ad $^1/_3$ longit. connata . . . . 2. *A. praetervisus.*
B. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes manifeste laterales . . . . 3. *A. multiflorus.*

1. **A. glandulosus** (Roxb.) A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 83, t. 6 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 91; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 533. — *Ardisia*



Fig. 37. *Amblyanthus glandulosus* (Roxb.) A. DC. *A* Habitus. *B* Folii pars marginalis. *C* Flos longitudinaliter dissectus. *D* Sepala. *E* Corollae pars cum stamine postice visa. *F* Tubus stamineus. *G* Idem desuper visus. *H* Placenta. Icon. origin.

glandulosa Roxb.! (non Blume) Hort. beng. (1814) 16 et Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 276; Wall.! Cat. n. 2265. — *Ardisia Roxburghiana* D. Dietr. Synops. pl. I. (1839) 617. — Ramuli floriferi graciles, glabri. Folia nunc sparsa nunc pseudoverticillata petiolis ± 8 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice acuminata, margine dentibus glandulosis patentibus permanifestis remotis praedita, ± 140 mm longa, 25 mm lata, membranacea, glabra, subtus costis prominulis multis suberecto-patentibus praedita ceterum laevia, punctulis atris

multis ad marginem haud crebrioribus aucta. Inflorescentiae longe stipitatae, foliis multo breviores, glabrae, pedicellis apicem versus paullo incrassatis vix ultra 4 mm longis; flores 3 mm longi, glabri; sepala triangularia, acuta, margine nuda, minute punctulata; petala paullo ultra medium connata lobis per anthesin reflexo-patentibus, latissime subovatis, rotundatis valdeque emarginato-incisis, minutissime punctulatis; stamina petalis multo breviora, antheris e fauce vix emergentibus ovalibus, apice acuminulo inflexo parvo auctis, dorso concoloribus nec punctatis; stylus crassiusculus, cylindricus, stigmate late obtuso. — Fig. 37.

Silhet und Assam in den Khasia-Bergen, 700 m ü. M.: Hooker f. et Thomson *Ardisia* n. 41 (e. p.), Wallich n. 2265.

Einh. Name: Bun-nurukalee (Silh.).

2. **A. praetervisus** Mez n. sp. — *Ardisia membranacea* Clarke! (non Wall.) in Hook. f. Fl. Brit. India Ill. (1882) 527 (e. p.). — Ramuli graciles, glabri; folia sparsa petiolis ± 7 mm longis stipitata, late lanceolata, basi acuta apice acuminata, margine dentibus glandulosis permanifestis praedita, ± 140 mm longa, 38 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, praeter costas subtus tenuiter filiformi-prominulas laevia, punctulis atris multis partim breviter lineolatim elongatis, ad marginem haud crebrioribus aucta. Inflorescentiae specie compositae revera umbellatae, breviter pedunculatae, foliis multo breviores, glabrae, pauciflorae, pedicellis (fructiferis) validis, ad 5 mm longis; bacca globosa, lineolis atris valde marmorata, ± 7 mm diam. metiens, sepalis elliptico-triangularibus, acutis, margine nudis, valde punctatis insidens.

Assam: Khasia-Berge in der tropischen Region, 1000 m ü. M. (Hooker f. et Thomson). Ist in fast allen Herbarien theils mit *Amblyanthus glandulosus*, theils mit *Ardisia macrocarpa* vermengt.

3. **A. multiflorus** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, gracillimis stipitata, late lanceolata, basi peracuta apice elegantissime acuminata, optime grosse undulatim crenata, ± 170 mm longa, 45 mm lata, tenuissime membranacea, praeter lepides minutissimas cito delabentes perobscuras brunneas subtus dissitas glabra, laxe subpatenter costata nec reticulata, et glandulis marginalibus magnis regulariter distantibus et punctulis prominulis atris multis secus marginem uniseriatim majoribus praedita. Inflorescentiae tenerrimae, densiuscule bipinnatim panniculatae, e foliorum normalium axillis provenientes iis subduplo breviores, ut videtur pendulae, pedicellis gracillimis ± 6 mm longis; flores non nisi imperfecti cogniti hoc in statu obtusi, vix ultra 2 mm longi, glabri; sepala ultra $^3/_4$ connata lobis ovato-triangularibus, acutiusculis, margine nudis, dissite punctatis; petala ultra $^3/_4$ connata lobis suborbicularibus (haud emarginatis?), undulatis, dissite minute punctulatis; stamina profunde inclusa filamentis quam antherae subduplo longioribus inter sese connatis sed a petalis liberis, antheris anguste rotundatis conglutinatis; ovarium lageniforme stylo crasso antheras exacte aequante, stigmate disciformi-obtuso.

Assam: Griffith n. 3561 (e. p.), bei Konoma (Watt n. 11569). — Blüht im Mai.

17. Amblyanthopsis Mez n. gen.*)

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala imbricata vel dextrorsum tegentia, per anthesin aperta, medium usque connata, lobis triangularibus vel subellipticis, margine nudis, dissite punctatis. Petala medium usque vel ultra connata lobis dextrorsum tegentibus, suborbicularibus vel late ellipticis, symmetricis vel asymmetricis, apice rotundatis emarginatisque. Stamina 5 petalis bene breviora filamentis latis, liberis, quam antherae longioribus vel iis paullo brevioribus; antheris basifixis, introrsum tota longitudine birimose dehiscentibus, liberis, quam petala bene brevioribus. Ovarium globosum vel ellipsoideum, stylo elongato, crasso cylindrico; stigmate magno, late truncato. Placenta uniseriatim pauci-(± 3-)ovulata. Fructus ignotus. — Frutices foliis alternis, petiolatis, ellipticis vel lanceolatis, glandulis marginalibus albuminiferis regulariter distantibus manifestis praeditis, crenatis. Inflorescentiae

*) Nomen ex similitudine maxima *Amblyanthi*.

axillares, paupere panniculatae, ramulis flores umbellatos vel corymbosos gerentibus. Flores parvi, breviter pedicellati.

Genus *Amblyantho* peraffine et simillimum non nisi staminibus liberis diversum.

Conspectus specierum.

A. Antherae filamentis multo breviores . . . . 1. *A. membranacea.*
B. Antherae filamentis longiores . . . . 2. *A. bhotanica.*

1. **A. membranacea** (Wall.) Mez. — *Ardisia membranacea* Wall.! (non Kurz) Cat. (1830) n. 2288; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 123 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 134; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 527 (e. p.). — *Tinus membranacea* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli floriferi graciles, brevissime puberuli; folia petiolis ± 12 mm longis, gracillimis stipitata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, basin versus persensim acuta apice breviter angustissime acuminata, margine grosse crispato-crenata, ± 100 mm longa, 28 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, opaca, supra immerse subtus prominenti-costata ceterum laevia, et glandulis magnis marginalibus regulariter distantibus et punctulis ∞ parvis atris prominulis ad marginem haud crebrioribus aucta. Inflorescentiae pauciflorae, simplices subcorymbosae, pendulae vel nutantes, breviter stipitatae, petiolos paullo superantes, subglabrae, pedicellis 3—4 mm longis gracilibus; flores vix 2,5 mm longi, glabri, ante anthesin haud acuti; sepala medium usque connata lobis ovato-lingulatis, anguste rotundatis, margine nudis, membranaceis, punctis nonnullis atris praeditis; petala ultra medium connata lobis depresse suborbicularibus, irregulariter undulatis, medio valde emarginatis, tenuiter membranaceis, dissite punctulatis; stamina petalis permulto breviora e fauce emergentia antheris brevibus, ovatis, acuminulo parvo inflexo auctis; ovarium anguste clavato-ellipsoideum, glanduloso-punctulatum, stylo vix longiore crassiusculo cylindrico, stigmate late truncato.

Assam: Wallich n. 2288.

2. **A. bhotanica** (Clarke) Mez. — *Ardisia bhotanica* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 528. — *Tinus bhotanica* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elongate anguste elliptica, utrinque acuta vel apice acuminata, margine glandulis perregulariter distantibus sinus optimos efformantibus aucta crispata, ± 200 mm longa, 35 mm lata, membranacea, glabra, supra sublaevia subtus tenuiter patenter prominulo-costulata et marginem versus laxe reticulata, punctulis atris bene prominulis ad marginem haud crebrioribus multis conspersa. Inflorescentiae subpauciflorae, squarrose bipinnatae, in pedunculorum ± 20 mm longorum apice decurvae, minutissime puberulae, foliis multo breviores, pedicellis 1,5—2,5 mm longis, validis; flores 3,5—4 mm longi, glabri, ante anthesin obtusiusculi; sepala bene medium usque connata lobis ex ovato acutiusculis, margine nudis, dissite punctis magnis praeditis; petalorum lobi asymmetrice elliptici dissite punctati; stamina petalis paullo breviora antheris magnis, 4-plo longioribus ac latis, ellipticis, acutiusculis; ovarium ovoideum, laeve stylo multo longiore crasso cylindrico, stigmate late truncato.

Bhotan: Griffith n. 3587. — Herb. Kew.

18. Discocalyx Mez n. gen.*)

Badulae sect. *Discocalyx* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 107.

Flores reductione vel abortu sexus alterius dioici vel rarius hermaphroditi, 4- vel 5-meri. Sepala imbricata, per anthesin aperta, basi breviter vel alte connata, tenuiter membranacea. Petala basi breviter vel rarius altius usque ad $^1/_4$ longitudinis connata, imbricata vel dextrorsum tegentia, per anthesin stellato-patentia, quoad cognita apice emarginata et ± manifeste asymmetrica. Antherae 5 disco glanduloso petalis adnato insidentes sessiles, petalis permulto breviores e tubo brevi exsertae, quoad cognitae uncinatim incurvae, basifixae, rimis

*) Nomen ex calyce disciformi in speciei typicae (n. 6) flore ♂.

tota longitudine introrsum dehiscentes. Ovarium glabrum, ovoideum vel subglobosum, laeve; stylo nunc sueto nullo nunc rarius manifesto crasso antheras subaequante; stigmate discoideo, lato. Placenta prope apicem uniseriatim pauci-(3—5-)ovulata. Fructus globosus, apice stigmate persistente umbonatus vel stylo mucronulatus, baccatus, endocarpio coriaceo vel crustaceo, 1-spermus. Semen globosum albumine laevi, embryone transverso. — Frutices et arbores parvae foliis alternis saepius comatim in ramulorum apicem collatis, petiolatis, integerrimis vel raro crenatis, glabris vel minute lepidotulis, (saepius obscure) punctulatis. Inflorescentiae axillares, pauci- vel submultiflorae vel raro multiflorae, e ramulis flores racemosos gerentibus compositae panniculatae. Flores parvi.

Genus optime naturale, auctoribus omnibus suadentibus americanis nonnullis, imprimis *Cybiantho* affine, tamen absque dubio satis diversum et separandum, insulare, et Philippinas Marianasque et Tonga insulas inhabitans.

Conspectus specierum.

A. Flores hermaphroditi 5-meri; stylus optime evolutus crassus, cylindricus.
  a. Sepala medium usque connata; antherae percrassae, triangulares . . . . 1. *D. Listeri.*
  b. Sepala vix ad $^{1}/_{3}$ connata; antherae e gracilioribus, lanceolatae 2. *D. philippinensis.*
B. Flores optime dioici, 4- vel 5-meri; stigma sessile.
  a. Sepala margine dense pilis brevibus capitulatis fimbriata; flores 5-meri . . . . 3. *D. Vidalii.*
  b. Sepala margine nuda vel non nisi perparce ciliolata.
    α. Folia apicem versus dense crenulata; inflorescentiae 3-pinnatim panniculatae; flores 5-meri . . . . 4. *D. effusa.*
    β. Folia integerrima; inflorescentiae bipinnatim panniculatae.
      I. Folia elliptica v. obovata vel oblonga.
        1. Folia elliptica v. obovata; sepala vix ultra $^{1}/_{3}$ connata; flores 4-meri . . . . 5. *D. minor.*
        2. Folia oblonga; sepala ultra medium connata; flores 4- et 5-meri . . . . 6. *D. cybianthoides.*
      II. Folia lanceolata; flores 4-meri.
        1. Folia late lanceolata, utrinque reticulata . . . . . 7. *D. ladronica.*
        2. Folia anguste lanceolata, haud reticulata . . . . . 8. *D. angustifolia.*

1. **D. Listeri** (Stapf) Mez et Stapf. — *Ardisia Listeri* Stapf! in Journ. Linn. Soc. XXX. (1894) 213. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia optime comata petiolis ± 10 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga, basi perlonge apice breviter acuta, integerrima, ± 180 mm longa, 50 mm lata, glabra, laevia vel non nisi minute costulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multae sub gemmam terminalem e foliorum reductorum axillis provenientes pseudoterminales, submultiflorae, longiuscule pedunculatae, squarrose breviterque bipinnatim panniculatae, glabrae, foliis subtriplo breviores, pedicellis gracilibus 3—4 mm longis; flores 3,5 mm longi, glabri; sepala late rotundata, margine dense ciliolata, perobscure punctulata; petala late ovato-elliptica, punctis dissitis parvis picta; antherae apice subacuminatae demum anguste truncatae; ovarium ellipsoideum stylo subaequilongo.

Insel Uca (Tonga-Gruppe): auf den höchsten Bergen ein meterhoher Strauch zwischen Felsen (Lister). — Blüht im Dezember (Herb. Kew).

2. **D. philippinensis** (A. DC.) Mez. — *Badula philippinensis* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 108. — *Ardisia subcuneata* Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1028. — *Tinus subcuneata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli graciles, novelli minutissime puberuli. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, oblonga, basi cuneatim acuta, apice latiuscule acuminata, integerrima, ± 75 mm longa, 30 mm lata, subcoriacea, glabra, utrinque dense leviterque prominulo-costulata subtusque reticulata basin versus nervis marginalibus sueto

utrinque 2 prominulis praedita, punctis prominulis dissitis aucta. Inflorescentiae in ramulorum apicem collatae tamen bene laterales, e foliorum sueto reductorum axillis provenientes, pauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, minute glanduloso-puberulae, foliis breviores, pedicellis gracilibus, ± 4 mm longis. Flores 2,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala ovata, margine pilis capitatis breviter ciliata, basin versus punctis nonnullis brunneis praedita; petala latissime elliptica, punctis sparsis brunneis picta; antherae acuminulatae; ovarium globosum, stylo antheras subaequante.

Philippinen: Insel Luzon, ohne Standortsangabe (Cuming n. 1385).

3. **D. Vidalii** Mez n. sp. — Ramuli crassi, novelli minutissime peradpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, obovato-elliptica, basi longe subacuminatimque acuta apice imposite breviter acuminata, integerrima, ± 140 mm longa, 55 mm lata, chartacea, praeter lepides minutissimas obscurasque subtus dense dissitas glabra, subtus paullo costulata et ad marginem minutissime reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e foliorum reductorum, deciduorum axillis provenientes, multiflorae, ample bipinnatim panniculatae, late thyrsoideae, glabrae, foliis paullo breviores, ramulis optime patentibus ± 35 mm longis, pedicellis patentibus, validis, ad 4 mm metientibus; sepala vix 1,5 mm longa, basi breviter coalita, elliptica, apice late rotundata, punctulis parvis perpaucis praedita; ovarium crasse ovoideum stigmate lato, brevissime pyramidato. — Cet. ignota.

Philippinen: Insel Luzon, in der Umgebung von Jayabas bei Banahao (Vidal n. 423). — Blüht im Oktober. Herb. Kew.

4. **D. effusa** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia bene pseudoverticillata, petiolis ± 30 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter sed manifeste acuminata, ± 130 mm longa, 50 mm lata, subcoriacea, glabra, dense supra perinsigniter sulcatim immerse subtus prominenti-costata, utrinque prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes multiflorae, tenuissimae squarrosissimaeque, gracillimae, foliis paullo breviores, glabrae, ramulis ± geniculatis flores subpaucos gerentibus, pedicellis ad 5 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri, non nisi ♀ cogniti; sepala basi breviter coalita, triangularia, acutiuscula, punctis magnis bene picta; petala ad $^1/_3$ connata lingulata, non nisi minutissime punctulata; antherae floris ♀ quam maxime reductae, steriles; ovarium globosum, maximum, laeve, stigmate latissime truncato circa marginem quasi coronatim lobuloso.

Philippinen: Insel Luzon, Prov. Nueva Ecija, auf dem Berge Caraballo (Vidal n. 3163). — Herb. Kew.

5. **D. minor** Mez n. sp. — Ramuli validi, glabri. Folia in ramulorum apicem comatim collata petiolis gracillimis, usque ad 30 mm longis mihi visis sed saepius sat brevioribus stipitata, basi sensim acuta vel anguste, apice breviter lateque acuminata, ± 65 mm longa, 35 mm lata, coriaceo-chartacea, glaberrima, nitidula, praesertim supra optime prominulo-reticulata, punctulis ∞ in parenchymate absconditis non nisi in juvenilibus manifestis aucta. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes, pauciflorae, glabrae, pauperrime e ramulis 2—3 compositae, foliis multo breviores, pedicellis ± 4 mm longis, validis; flores 3 mm longi, 5—6 mm diam. metientes, glabri; sepala subovato-lingulata, latissime rotundata, margine perobscure remoteque ciliolata, punctulis parvis submultis praedita; petala latissime elliptica, cerea, haud manifestius punctata; antherae valde incurvae acuminulatae; ovarium in flore ♂ abortivum.

Philippinen: Insel Luzon auf dem Berge Angat (Comm. flor. forest. Filip. 427, Vidal n. 427), ohne Standortsangabe (Haenke). — Blüht im Oktober (Herb. Kew, Leiden, Prag).

6. **D. cybianthoides** (A. DC.) Mez. — *Badula? cybianthoides* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 107. — *Ardisia cybianthoides* Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1028. — *Tinus cybianthoides* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Peckia cybianthoides* O. Ktze. l. c. 402. — *Cybianthus philippinensis* Hook. f.! in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 643; Vidal, Sinops. p. XXX. t. 61 f. B. — Ramuli percrassi, glabri. Folia petiolis usque ad 40 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, basin versus persensim acuta apice acutiuscula

vel breviter acuta, ± 250 mm longa, 60 mm lata, chartacea, utrinque lepidibus minutissimis immersis badiis consita praesertim supra demum glabrescentia, costulis multis filiformiprominulis aucta et nonnunquam laxe reticulata, punctulis glandulosis manifestioribus fere destituta. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes, subpauci- vel submultiflorae, squarrulose panniculatae, parce furfuraceae, foliis multo breviores, pedicellis patentibus, ± 2 mm longis; flores 2,5—3 mm longi, glabri, mixte 4- et 5-meri; sepala floris ♂ fere apicem usque connata non nisi paullo sinuatim lobulosa, margine minute crenulata, obscure punctulata, ♀ peralte coalita lobos apertos latissime rotundatos, crenulatos sueto 5 praebentia bene punctata; petala ad $^3/_4$ connata lobis imbricatis late rotundatis, ♀ minutissime, ♂ vix punctatis; antherae rectangulares, late emarginato-truncatae, dorso paullo

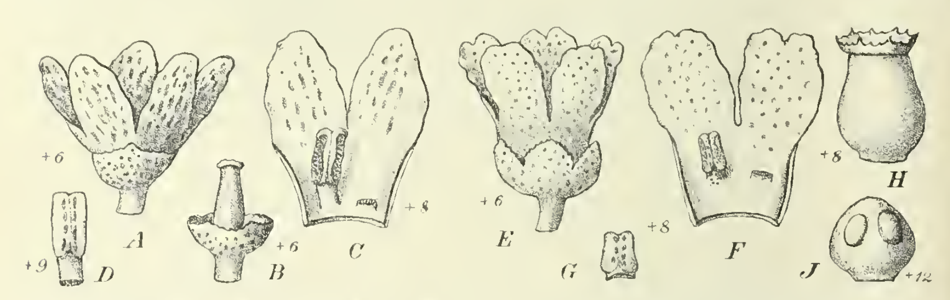


Fig. 38. *Discocalyx cybianthoides* (A.DC.) Mez. *A—E* ♂, *F—J* ♀: *A*, *E* Flores integri. *B* Flos petalis desumptis. *C*, *F* Corollae pars postice visa. *D*, *G* Stamen antice visum. *H* Ovarium. *J* Placenta. (Icon. origin.)

punctatae; ovarium glabrum, ♂ reductum anguste, ♀ crasse ellipsoideum, stigmate peltato-disciformi margine crenato. — Fig. 38.

Philippinen: Insel Luzon bei Manilla, Abra, am Berge Angat, sowie Nord-Borneo (Chamisso n. 78, Comm. Flor. forest. Filip. n. 416, 429, 1521, Cuming n. 1584, Fraser n. 132).

7. **D. ladronica** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri, novelli ferruginei. Folia comata petiolis ± 6 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, basi longe apice breviter acuta, ± 110 mm longa, 28 mm lata, submembranacea, glabra, ∞-punctulata. Inflorescentiae ut videtur e foliorum squamiformium deciduorum axillis provenientes, pauciflorae, pauperrime 2-pinnatae, glabrae, foliis breviores, pedicellis gracilibus, 2—3 mm longis; sepala 4 sat ultra medium coalita, latissime triangularia, apice anguste rotundata, margine nuda, haud manifestius punctata; stigma in ovario fecundato sessile, magnum, late conicum. — Cet. ignota.

Marianen: ohne genauere Standortsangabe (Gaudichaud [Bonite] n. 61). — Herb. Deless.

8. **D. angustifolia** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis vix ultra 4 mm longis, lamina decurrente satis dilatatis indeque subobscuris stipitata, utrinque sensim acuta, ± 90 mm longa, 17 mm lata, chartacea, glabra, praeter costas multas non nisi filiformiprominulas laevia, punctulis ∞ parvis paullo prominulis praedita. Inflorescentiae e foliorum reductorum, deciduorum axillis provenientes pauci- vel subpauciflorae, tenerae, squarrose panniculatae, glabrae, foliis subduplo breviores, pedicellis patentibus, gracilibus, 3—4 mm longis. Bacca depresse globosa, 3,5 mm diam. metiens, sicca brunnea punctulis atris marmorata, apice stigmate late discoideo umbonata, sepalis 4 medium usque connatis, subtriangularibus, anguste rotundatis, margine nudis, haud punctatis, 0,5 mm longis insidens. — Cet. ignota.

Philippinen: Insel Luzon bei Manilla (Gaudichaud [Bonite] n. 299, im November fruchtend). — Herb. Paris.

Nota. Habitu *Grammadeniae parasiticae* insigniter accedens.

19. Cybianthus Mart.*).

Cybianthus Mart. Nov. gen. III. (1829) 87 t. 236; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 103 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 292 et XVI. (1841) 78 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 115; Endl. Gen. (1836—40) n. 4220 p. 736; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 291; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 643; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 91; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 334; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 423. — *Peckia* Vell. Fl. flumin. I. (1825) t. 134, 135; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Flores reductione sexus alterius optime dioici, constanter 4-meri. Sepala parva, aperta vel rarius paullo imbricata, basi brevissime vel breviter vel rarissime usque ad $^1/_3$ longit. connata, margine crenata vel crenulata vel saepissime optime ciliolata, punctulata vel rarius haud picta. Petala per anthesin patentia basi breviter vel raro medium usque rarissime ultra medium connata, aestivatione imbricata saepius fere valvata vel raro dextrorsum tegentia, latissime elliptica vel suborbicularia sueto emarginata vel raro acuminata. Stamina corollae fauci affixa filamentis brevissimis saepius omnino nullis vel raro bene evolutis antheras longitudine superantibus; antheris abbreviatis sueto bene latioribus ac longis, filamentis optime basi affixis, lateraliter vel subintrorsum poris 2 apice saepius confluentibus parvis subapicalibus vel raro basin versus elongatis dehiscentibus in tertia parte basali nunquam apertis, dorso saepissime punctulatis. Ovarium floribus ♂ valde reductum vel nullum, floribus ♀ crassum subglobosum vel ovoideum, saepius lepidotum, in stylum constanter breviorem nunc brevissimum crassum cylindricum attenuatum vel contractum; stigmate loboso; placenta prope apicem pauciovulata. Fructus globosus, 1-spermus endocarpio crustaceo. Semen globosum, basi profunde intrusum, reliquiis placentae membranaceis indutum; albumine corneo, laevi. Embryo cylindraceus transversus. — Arbores vel saepissime frutices austro-americani lepidotuli glabrescentes vel glabri. Folia sparsa vel saepius pseudoverticillatim collata, petiolata, integerrima vel rarissime (*C. psychotriifolius*, *Poeppigii*) crenulata. Flores parvi vel minuti in inflorescentias constanter laterales saepissime simplices racemosas raro paupere vel rarissime amplius panniculatas dispositi, albi vel virentes vel purpurascentes, pedicellati, bracteis parvis deciduis aucti.

Genus a Venezuela et Trinitatis insula ad Boliviam et Brasiliam australem extensum, hic maxima copia vigens.

Clavis specierum.

A. Inflorescentiae panniculatae.
  a. Sepala valde grosseque crenata.
    α. Antherae plane sessiles . . . . 1. *C. penduliflorus.*
    β. Antherae manifeste filamentatae.
      I. Sepala margine glanduloso-ciliolata; antherae dorso valde punctatae . . . . 2. *C. Cruegeri.*
      II. Sepala margine nuda; antherae dorso vix punctatae . . 3. *C. Poeppigii.*
  b. Sepala haud crenata.
    α. Ramuli flores subcapitulatos gerentes . . . . 4. *C. Fendleri.*
    β. Ramuli flores bene racemosos gerentes.
      I. Petala emarginata; antherae bene filamentatae . . . . 5. *C. Klotzschii.*
      II. Petala breviter acuminata; antherae subsessiles . . . 6. *C. multicostatus.*
B. Inflorescentiae simplicissimae, racemosae vel subspicatae.
  a. Sepala grosse crenata. . . . . 7. *C. resinosus.*
  b. Sepala haud vel non nisi minute crenata.
    α. Et sepala et petala aut nullo modo aut obscure tantum punctata.
      I. Filamenta petalis alte (± medio) inserta.
        1. Petala acutiuscula nec emarginata . . . . 8. *C. nitidus.*

*) Κύβος = cubus, ἄνθος = flos; nomen ob flores perregulariter 4-meros attributum.

2. Petala late rotundata emarginataque.
* Sepala anguste ovata, integerrima . . . . 9. *C. comatus.*
** (Sepala late elliptica, crenulata . . . . 10. *C. detergens.*)
II. Filamenta petalis paullo super basin inserta.
1. Filamenta antheris optime longiora.
* Flores majores, ± 4 diam. metientes.
† Sepala acuminata; petala late rotundata . . . 10. *C. detergens.*
†† Sepala rotundata; petala emarginata . . . . 11. *C. Boissieri.*
** Flores minuti, 2,5—3 mm diam. metientes . . . 12. *C. Prieurei.*
2. Filamenta antheras aequantia vel iis breviora.
* (Flores minuti, 2,5—3 mm diam. . . . . 12. *C. Prieurei.*)
** Flores majores, 4 mm diam. metientes.
† Sepala ovata; petala basin versus haud ciliata . 13. *C. subspicatus.*
†† Sepala anguste lanceolata; petala margine basin versus perinsigniter quamvis breviter ciliolata . 14. *C. cuyabensis.*
β. Et sepala et petala valde punctata.
I. Petala medium usque connata.
1. Petala optime acuminata . . . . 15. *C. macrophyllus.*
2. Petala rotundata nec acuminata . . . . 16. *C. venezuelanus.*
II. Petala haud ultra $^1/_3$ longit. connata.
1. Filamenta antheris bene breviora vel subnulla.
* Folia secus nervum medium quam maxime denso agmine punctata . . . . 17. *C. egensis.*
** Foliorum punctula obscura vel aequaliter dissita.
† Sepala acuminata vel acuta.
◯ Folia oblonga vel obovata; latitudo maxima super medium posita.
△ Folia late obovata; antherae apice acuminulatae.
X Petala haud emarginata; antherarum pori apicales . . . . 18. *C. Regnellii.*
XX Petala emarginata: antherae rimis brevibus a medio ad apicem dehiscentes . . . . 19. *C. goyazensis.*
△△ Folia oblonga; antherae haud acuminulatae.
X Foliorum punctula si adsunt prominula, haud lineolatim elongata.
□ Folia supra reticulata, multipunctulata . . . . 20. *C. glaber.*
□□ Folia supra laevia, haud vel vix punctata . . . . 21. *C. angustifolius.*
XX Foliorum punctula crebra haud prominula, atra, lineolatim elongata.
□ Petalorum ellipticorum latitudo maxima medio posita: folia majora, 30—50 mm lata.
I Sepala margine crenulata; antherae emarginatae; ovarium lepidotum . . . . 22. *C. densicomus.*
II Sepala integerrima; antherae haud emarginatae; ovarium glabrum . . . . 23. *C. lagoënsis.*

□□ Petalorum lobi ovati; folia ± 20 mm lata . . . . 24. *C. Sellowianus.*

☽☽ Folia lanceolata; latitudo maxima medio vel basin versus posita.

△ Folia punctulata vel lineolata.

X Inflorescentiae pendulae.

□ Inflorescentiae multiflorae, densissime spicatae . . . . . . 25. *C. alpestris.*

□□ Inflorescentiae perpauciflorae, laxe racemosae . . . . . . 26. *C. gracillimus.*

XX Inflorescentiae erectae . . . . . 27. *C. Schwackeanus.*

△△ Folia punctulis lineolisve manifestioribus destituta. . . . . 28. *C. fuscus.*

†† Sepala (nonnunquam anguste) rotundata.

☽ Folia membranacea vel chartacea, supra haud scrobiculata.

△ Antherae breviter filamentatae; sepala tota punctata.

X Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata; petala haud emarginata. . . 29. *C. cuneifolius.*

XX Folia bene elliptica; petala oblique emarginata . . . . 30. *C. Frölichii.*

△△ Antherae plane sessiles; sepala punctis non nisi apice et secus marginem instructa . . . . 31. *C. indecorus.*

☽☽ Folia (rigidiuscule) coriacea supra bene scrobiculata.

△ Folia manifeste acutissimeque acuminata, subtus reticulata . . . . . . 32. *C. coriaceus.*

△△ Folia acuta vel obscure acuminata, praeter costas subtus prominentes laevia 33. *C. Glaziovii.*

2. Filamenta antheris longiora.

* Antherae late obtusae emarginataeque; folia sueto crenulata . . . . 34. *C. psychotriifolius.*

** Antherae acutiusculae, haud emarginatae; folia integerrima . . . . 35. *C. cuspidatus.*

1. **C. penduliflorus** Mart.! Nov. gen. III. (1829) 87 t. 236; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 292. — *C. pendiflorus* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 117 (errore calami). — *Peckia penduliflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — *C. luridus* Benth.! ap. Miq. l. c. — Arbor parva ramulis apice dense ferrugineo-tomentellis, crassiusculis. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, anguste elliptica vel elliptico-lanceolata, basi longe apice breviter acuta vel hic obscure acuminata, ± 170 mm longa, 45 mm lata, membranaceo-chartacea, adulta utrinque glabra et manifeste prominulo-reticulata, supra nitidula, punctulis prominulis permultis in latere inferiore sueto nigrescentibus aucta. Inflorescentiae multiflorae, paupere bipinnatim panniculatae, tenuissimae, pendulae, folia subaequantes, ferrugineo-furfuraceae, racemis perlongis densiusculis, pedicellis gracillimis vix ultra 2 mm longis; flores 2,5—3 mm diam. metientes; sepala sublingulata, paullo ciliata, punctis permultis picta; petala ultra $^{1}/_{3}$ longit. coalita lobis depresse ovatis, rotundatis, margine minute crenulatis, punctis multis parvis praeditis; antherae latiores ac longae, leviter emarginatae, poris binis horizontalibus sursum dehiscentes, dorso linea media permanifesta nigra insignes; ovarium floribus ♂ deest.

Hylaea: Prov. Pará in monatelang überschwemmten Wäldern (Martius, Spruce n. 251). — Blüht im Dezember.

2. **C. Cruegeri** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 424. — *C. cuspidatus* Griseb.! (nec Miq.) Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 393. — *Weigeltia myrianthos* Griseb.! (nec A. DC.) l. c. 394 (e. p., quoad cit. locum Trinidad et spec. Crueger., cet exclus.). — Arbor vel frutex ramulis crassiusculis, apicem versus lepidibus ferrugineis peradpressis consitis. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, elliptica vel oblongo-elliptica, basi acuta apice permanifeste acuminata, ± 100 mm longa, 45 mm lata, chartacea, adulta supra glabra sicca triste brunnea opaca subtus manifeste paullo canescenti-pallida, et lepidibus brunneis minutissimis immersis et punctis prominulis aterrimis permultis dense conspersa, supra laevia subtus prominulo-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, erectae, laxe bipinnatim panniculatae, foliis haud multo breviores, ferrugineo-furfuraceae, pedicellis gracilibus, ± 2 mm longis; flores 3,5 mm diam. metientes; sepala lingulata, bene punctata, margine ciliolata; petala basi breviter coalita lobis late ellipticis, apice optime rotundatis, margine conspicue crenulatis, punctulis multis parvis pictis; stamina petalis haud multo breviora antheris filamentis duplo longioribus praeditis ultra medium poris magnis introrsum dehiscentibus; ovarium florum ♂ valde reductum.

Trinidad: Crueger n. 58, 155. — (Herb. Goetting.)

3. **C. Poeppigii** Mez n. sp. — Arbor vel frutex ramulis e gracilioribus, apicem versus minute adpresse ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste elliptica vel elliptico-lanceolata, basi longe acuta apice longe angusteque acuminata, margine prope apicem dentibus paucis levibus rotundatis praedita, ± 150 mm longa, 40 mm lata, nitidula, adulta utrinque glabra vel subtus lepidibus paucis minutissimis, immersis aucta, utrinque prominulo-reticulata punctisque prominentibus subtus atris praedita nec non hic lineolis brevibus aterrimis dissitis picta obscure canescenti-pallida. Inflorescentiae pauciflorae, perlaxe bi- vel tripinnatim panniculatae, foliis satis breviores, pilis brevissimis patentibus puberulae, racemis laxis 3—5-floris, longe stipitatis, pedicellis gracillimis ± 3 mm longis; flores non nisi valde imperfecte cogniti certe fere 5 mm diam. metientes; sepala elliptico-lingulata, punctulis paucis parvis praedita; petala basi breviter coalita, ovato-elliptica, rotundata, margine crenulata, punctulis paucis parvis aucta; stamina floris ♀ valde reducta antheris subtriangularibus, poratis, filamenta subaequantibus; ovarium crasse ovoideum, apicem versus dissite lepidotum, stylo brevissimo cylindrico, stigmate digitatim plurilobo.

Hylaea: Maynas in dichtestem Urwald bei Tocaché (Poeppig ohne n.). — Blüht im Juni (Herb. Wien).

4. **C. Fendleri** Mez n. sp. — Ramuli graciles, apice adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia optime pseudoverticillata, petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice optime acuminata, ± 120 mm longa, 45 mm lata, margine prope apicem saepius levissime sinuata, tenuiter membranacea, supra glabrata subtus lepidibus ferrugineis parvis dense conspersa, punctis prominentibus permanifestis aucta. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae densiusculae, angustissime bipinnatim panniculatae, erectae, foliis satis breviores, ferrugineo-furfuraceae ramulis brevissimis. Drupa depresse globosa, 3,5—4 mm diam. metiens, punctulis parvis haud atris marmorata, apice stylo brevissimo stigmatis lobos 2 gerente coronata, pedicellis crassiusculis ad 2 mm longis sepalisque 4 ovatis, margine fere glabris, perpauci-punctatis insidens.

Venezuela: bei der Colonie Továr (Fendler n. 2015). — Herb. DC., Goetting.

5. **C. Klotzschii** Mez n. sp. — Fruticulus gracilis ramulis crassis, summo apice adpresse ferrugineo-lepidotis. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, obovata, basin versus cuneatim acuta, apice acumine manifesto imposito rotundata, ± 230 mm longa, 110 mm lata, chartacea, adulta supra glabra subtus lepidibus minutissimis peradpressisque ferrugineis conspersa, punctis magnis prominentibus subpaucis aucta, utrinque densissime prominulo-reticulata. Inflorescentiae multiflorae, laxe bipinnatim panniculatae, foliis haud multo breviores, racemis secundariis laxiusculis, subcylindricis, axibus non nisi minute furfuraceis, pedicellis ± 0,5 mm longis; flores purpurei 3,5 mm diam. metientes; sepala basi breviter coalita lobis ex ovato triangulari-acutis, margine pilis capitatis perpaucis dissitis exceptis nudis, punctis paucis magnis brunneis praeditis; petala ad $^{1}/_{4}$ connata lobis ovato-ellipticis, apice anguste rotundatis et saepius minute emarginatis, punctis submultis dorsalibus brunneis

auctis: antherae introrsum rimis elongatis fere basin usque dehiscentes sed optime basifixae, filamentis paullo breviores.

Venezuela: bei der Colonie Továr in schattigen, feuchten Wäldern (Moritz n. 904, Fendler n. 757, Karsten). — Blüht im Juni, Juli.

6. **C. multicostatus** Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 299 t. 42. — Ramuli percrassi, apice non nisi obscure peradpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis, crassis stipitata, oblongo-lanceolata, basin versus persensim cuneatim acuta, apice breviter acuminata vel acuta, ± 230 mm longa, 60 mm lata, membranaceo-chartacea, adulta saltem omnino glabra, supra sublaevia subtus dense prominulo-reticulata et hic punctis multis atris prominentibus praedita. Inflorescentiae multiflorae, optime bipinnatim panniculatae, foliis breviores, racemis laxiusculis, patentibus, axibus furfurellis, pedicellis brevissimis vix 1 mm excedentibus; flores patentes, 4—4,5 mm diam. metientes; sepala basi breviter coalita, ovato-lanceolata, acuta, margine ciliata, punctis multis picta; petala ad $^1/_6$—$^1/_5$ connata lobis late ellipticis, punctulis innumeris parvis marmoratis; stamina petalis prope basin inserta antheris prope apicem introrsum rimis binis confluentibus dehiscentibus.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Schott n. 4929). — Herb. Wien.

Nota. Species verisimillime in monstrum plantae normaliter inflorescentias simplices praebentis conditum.

7. **C. resinosus** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi apicem versus ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 13 mm longis stipitata, elongate angusteque elliptica, basi perlonge acuta apice eleganter acutissime acuminata, integerrima, ± 210 mm longa, 60 mm lata, tenuiter membranacea, praeter nervos principales subtus brevissime lepidoto-puberulos glabra, pernitida, utrinque valde et densissime reticulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae dense subspicatae, multiflorae, erectae, graciles, puberulae, foliis multo breviores, pedicellis infra 1 mm longis. Drupa globosa, atra, laevis, ± 5 mm diam. metiens, sepalis haud ultra $^1/_3$ coalitis, late ovato-ellipticis, rotundatis, punctis multis parvis praeditis, bene ciliatis insidens. — Cet. ignot.

Hylaea: Maynas, in Wäldern bei Yurimaguas (Poeppig n. 2428). — Herb. Wien.

8. **C. nitidus** Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 295. — *Peckia nitida* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Frutex ramulis crassiusculis, apice peradpresse ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, utrinque acuta, ± 150 mm longa, 45 mm lata, chartacea, utrinque nitida, sicca subatra, adulta omnino glabra, supra laevia vel minute-, subtus valde prominenti-reticulata et hic punctulis dissitis prominulis atris praedita. Inflorescentiae dense subspicatae, stricte erectae, subpauciflorae, foliis multo breviores, axi peradpresse ferrugineo-tomentello, pedicellis brevissimis; flores subpatentes, 2—2,5 mm diam. metientes; sepala bene ad $^1/_3$ coalita lobis ovato-squamiformibus, acutiusculis, margine breviter ciliatis; petala item ad $^1/_3$ connata lobis ovatis; stamina peralte inserta petalis paullo tantum breviora, filamentis quam antherae apice introrsum biporatae optime brevioribus; ovarium ovoideum, stylo brevissimo crasso, stigmate foliaceo plurilobo.

Hylaea: Prov. Pará bei Barra do Rio Negro, in Wäldern der Amazonas-Insel Colasca (Poeppig n. 2956, Spruce n. 1836 [= 1042 Catal. Monachii conscript.]) — Blüht im Mai.

Nota. E Guyana gallica adsunt specimina nimis imperfecta a cl. Sagot n. 545 (e. p.) prope Karouany lecta, fortasse hujus loci.

9. **C. comatus** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, verrucosi, apice dense umbrino-tomentelli. Folia petiolis ± 19 mm longis, validissimis stipitata, obovata, basin versus cuneatim acuta, apice breviter sed manifestissime acuteque acuminata, ± 200 mm longa, 80 mm lata, membranaceo-chartacea, utrinque glabra, supra nitida subtus haud rubentia, costis paucis arcuatim adscendentibus utrinque prosilientibus reti laxo prominulo conjunctis aucta, subtus punctulis lepidotis immersis dissitis minutis praedita. Inflorescentiae comatim ad ramulorum apicem collatae erectae vel suberectae, validae, cylindrice racemosae, basin usque dense multiflorae, axi ferrugineo-lepidoto validissimo, pedicellis per anthesin omnibus subaequalibus 1,5—1 mm longis; flores patentes, 2—2,5 mm longi; sepala basi breviter connata lobis acutis, margine pilis capitatis longis dense ciliatis; petala per anthesin

patentia basi breviter coalita, lobis latissime ellipticis; stamina filamentis antheras subaequantibus basi haud connexis, antheris late ovatis, apice haud emarginatis, prope apicem poratim dehiscentibus.

Britisch Guyana: am Oberlauf des Cujuny-Flusses; Französisch Guyana: ohne Standortsangabe (Leblond, Schomburgk n. 965, 1541).

10. **C. detergens** Mart.! Herb. Fl. brasil. (1837—40) 260 et ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 296 t. 40. — *Weigeltia detergens* Mart.! ap. A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 115. — *Peckia detergens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — *C. Lessertii* A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 93 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 116. — Frutex ramulis crassiusculis, novellis adpresse ferrugineo-leprosis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuminatim acuta vel subrotundata, apice obtusiuscula, ± 110 mm longa, 40 mm lata, sicca sueto longitudinaliter complicata supra nitidula triste olivacea vel brunnea subtus rubentia, adulta utrinque glabra supra punctulis minutissimis ∞ sub lente vix reperiendis atris picta, costis arcuatim adscendentibus paucis prominentibus subtus reti laxo prominulo conjunctis. Inflorescentiae erectae, densiusculae nunc densae cylindricae, basin usque multiflorae, foliis paullo breviores, axi dissite leproso vel fere glabro, pedicellis per anthesin subaequalibus 2—1 mm longis; flores patentes, 2 mm longi; sepala fere basin usque libera, margine ciliolata, late rotundata; petala basi breviter connata lobis late ellipticis; stamina filamentis brevibus nunc brevissimis, antheris late ellipticis, utrinque emarginatis, a medio ad apicem subporatim dehiscentibus, in floribus ♀ valde reductis, subsessilibus; ovarium ovoideum, glandulis subglobosis consitum, stylo breviore crasso, stigmate trilobo, placenta obtusa.

Central-Brasilien: Strauch der Capões, von Ceará bis Rio de Janeiro und São Paulo verbreitet, in Minas Geraës am häufigsten (Burchell n. 8012, Claussen n. 242, 244, 248, 252, Gardner n. 3877 (e. p.), Glaziou n. 11131, 11134, 12931, 15184, 20398, 21694, St. Hilaire B[1] n. 1179, Martius obs. n. 1165, 1543, Pohl n. 1724, Schwacke n. 8285, 9698, 13721, Sellow n. 842, 1687). — Blüht Oktober, November.

Einh. Name: Jacaré do mato.

Nota. *Cybianthus Lessertii* A.DC.! in specimen anomale inflorescentias partim divisas partim apice in ramulos foliolatos excrescentes praebens constitutus certissime hujus loci. Num sequens species revera specifice diversa?

11. **C. Boissieri** A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 93 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 116; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 297. — *Peckia Boissieri* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Arbor parva vel frutex ramulis crassiusculis, apice ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi longius breviusve acuta apice breviter lateque acuminata, ± 120 mm longa, 48 mm lata, coriacea, nitida, glauco-viridia, adulta utrinque glabra vel subtus prope basin lepidibus minutissimis perpaucis brunneis aucta, utrinque permanifeste prominenti-costata et prominulo-reticulata. Inflorescentiae densiuscule racemosae, subcylindricae, foliis breviores vel ea subaequantes, axi lepidibus minutis ferrugineis furfuraceo, pedicellis subaequaliter ± 1 mm longis; flores bene patentes; sepala fere basin usque libera, punctis glandulosis minutissimis paucis praedita; petala basi breviter connata lobis late ellipticis, margine subglabris, punctulis vix conspicuis minutissimis glandulosis paucis picta; stamina petalis breviora filamentis antheras apice poratim dehiscentes basifixas duplo superantibus, basi annuloso-coalitis lobulis episepaleis perobscuris.

Brasilien: Goyaz (Gardner n. 3877 [p. max. parte]), zwischen Rio Paraopeba und Taboleira grande (Glaziou n. 21695). — Blüht im Oktober.

12. **C. Prieurei** A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 93 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 117; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 298. — *Peckia Prieurii* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Ramuli crassiusculi apicem versus peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 12 mm longis, crassis stipitata, obovato-elliptica, basi acuta apice nunc obtusiuscula nunc brevissime perlateque obscure acuminata, ± 200 mm longa, 80 mm lata, chartacea, adulta utrinque glabra nitidula, punctis magnis prominulis paucis praedita et subtus lineolis nunc brevibus nunc manifeste elongatis valde dissitis picta, supra immerse,

subtus prominenti-costata et hic perlaxe filiformi-prominulo-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, dense racemosae, stricte erectae, foliis permulto breviores, pilis patentibus submultis praeditae, pedicellis infra 1 mm longis; floris sepala ovato-elliptica, apice anguste rotundata, margine dense crenulata, punctis paucis minutis praedita; petala latissima fere orbicularia, apice late rotundata et nonnunquam paullo emarginata, punctulis paucis parvis aegre reperiendis instructa; antherae apice poris binis parvis dehiscentes subintrorsi, filamentis paullo longioribus; ovarium flori ♀ crassiuscule ellipsoideum stylo cylindrico subduplo longiore, stigmate magno, subdiscoideo.

Französisch Guyana: ohne Standortsangabe (Leprieur n. 274, Perrottet n. 194). — Herb. DC., Deless., Wien.

Nota. Hujus verisimiliter loci specimen fructiferum Mélinon n. 1864.

13. **C. subspicatus** Benth.! ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 296. — *Peckia subspicata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Ramuli crassiusculi, apice dense fuscotomentelli. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta vel subrotundata, apice acutiuscula, ± 110 mm longa, 50 mm lata, coriacea, sicca longitudinaliter falcatim complicata supra atra, nitidula, laevia vel minute laxeque prominulo-reticulata, glabra, subtus pallida prominulo-reticulata punctulis lepidotis minutis peradpressisque demum evanescentibus et punctulis glandulosis prominulis dissitis aucta. Inflorescentiae densiusculae, ♂ suberectae pendulaeve subracemosae folia superantes, ♀ erectae subspicatae foliis breviores, axi dense ferrugineo-furfuraceo, pedicellis ♂ infra 1 mm longis, ♀ subnullis; flores non nisi ♂ cogniti patentes; sepala basi imbricata fere omnino libera, ovato-elliptica, sueto acutiuscula, margine crenulata fimbriolataque, punctis nullis vel perpaucis (1—3) minutissimisque picta; petala elliptica, apice oblique emarginata, epunctata; stamina filamentis antheras fere medium usque lateraliter birimose dehiscentes subaequantibus.

Hylaea: Prov. Pará bei Santarem (Spruce, Glaziou n. 11135).

14. **C. cuyabensis** Mez n. sp. — Ramuli mihi ignoti. Folium unicum mihi visum petiolo 6 mm longo sensim in laminam transeunte stipitatum, obovato-oblongum, basin versus persensim acutum apice insigniter caudatim acuminatum, 130 mm longum, 45 mm latum, membranaceo-chartaceum, siccum supra glauco-viride, subtus costis laxis prominentibus reti laxo prominulo conjunctis lepidibus minutissimis perpaucis deciduis praeditum, punctis manifestioribus destitutum. Inflorescentiae densiusculae, elongatae, cylindricae, ut videtur e suberecto nutantes, optime racemosae, folia aequantes vel superantes, axi dissite furfuraceo-lepidoto, pedicellis ♂ 4 mm longis, gracillimis, inferioribus refractis; sepala aperta, fere libera, peracuta, margine dissite bene fimbriata, punctis manifestioribus destituta; petala anguste ovato-elliptica, apice oblique breviter acuminata, punctulis paucis obscuris elongatis praedita; filamenta antheras prope apicem tantum dehiscentes dorso haud punctatas subaequantia.

Brasilien: Matto Grosso bei Cuyabá (Schwacke n. 1544). — Herb. Mez.

15. **C. macrophyllus** Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 292 t. 36. — *Peckia macrophylla* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — *C. penduliflorus* var. *macrophylla* Mart.! ap. Miq. l. c. — Ramuli crassiusculi, summo apice dense adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice subobscure acuminata, ± 250 mm longa, 90 mm lata, chartacea, supra nitida, adulta utrinque glabra dense prominulo-reticulata et punctulis prominulis permultis parvis praedita. Inflorescentiae densiuscule racemosae, pendulae, tenuissimae curvataeque, foliis ± breviores, dissite furfuraceae, pedicellis 1—1,5 mm longis, tenuissimis; flores 4 mm diam. metientes; sepala ovato-elliptica, apice anguste rotundata, margine fimbriolata; petalorum lobi ovato-triangulares; stamina ad faucem inserta antheris plane sessilibus, poris subhorizontalibus binis introrsum dehiscentibus; ovarium valde reductum, glabrum, stylo crasso brevique cylindrico, stigmate pulvinato, perobscure 4-lobo.

Hylaea: bei Ega [Teffe] (Poeppig n. 2709).

16. **C. venezuelanus** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, late lanceolata, basi perlonge

apice brevius acuta, integerrima, ± 210 mm longa, 60 mm lata, membranacea, subtus lepidibus parvis peradpressisque brunneis submultis conspersa, nitidula, utrinque prominulo-reticulata, punctis atris partim breviter lineiformibus perpaucis praedita. Inflorescentiae submultiflorae, laxe racemosae, tenerae, erectae vel suberectae, paullo lepidoto-puberulae, folia subaequantes vel iis breviores, pedicellis gracilibus ± 3 mm longis; flores 3—4 mm diam. metientes, albi; sepala basi breviter sed manifeste coalita, ovata, anguste rotundata, margine crenulata nec ciliata; petala ovata, dorso punctata; antherae prope petalorum basin insertae lata basi sessiles, apice paullo emarginatae, dorso valde punctatae; ovarium in flore ♂ quam maxime reductum sterile.

Venezuela: bei Carácas, Tovàr, S. Felipe und Carabobo (Funck et Schlim n. 579, 678, Karsten, Linden n. 271). — Blüht im Mai.

17. **C. egensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, obovata, basi longe acuta apice breviter sed anguste acuminata, integerrima, ± 240 mm longa, 100 mm lata, membranacea, adulta glabra, supra pernitida, praesertim subtus permanifeste laxeque transverse retata. Inflorescentiae submultiflorae, dense subspicatae, erectae, foliis permulto breviores, dense ferrugineo-lepidotae, pedicellis brevissimis vix ultra 0,5 mm longis; flores (non nisi immaturi cogniti) parvi (certe vix ultra 3 mm diam. metientes), glabri; sepala fere libera, anguste ovata, longe acuta, margine dissite ciliolata, punctata; petala suborbicularia, apice haud emarginata, bene punctulata; antherae petalis prope basin insertae subsessiles, utrinque emarginatae, dorso valde punctatae; ovarium floribus ♂ omnino deest.

Hylaea: in dichten Urwäldern bei Ega [Teffe] (Poeppig n. 2567). — Blüht im September. — Herb. Wien.

18. **C. Regnellii** Mez n. sp. — Ramuli crassi, summo apice dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis, percrassis stipitata, basin versus cuneatim acuta, apice nunc late truncata nunc acumine brevi latissimoque imposito rotundata, margine prope apicem saepius dentibus perpaucis praedita, ± 200 mm longa, 100 mm lata, coriacea, adulta supra glabra subtus lepidibus immersis brunneis minutissimis dissite praedita et lineolis atris parvis aucta, utrinque laxe prominulo-retata. Inflorescentiae densiusculae, submultiflorae, bene racemosae, foliis permulto breviores, axibus dissite breviter ferrugineo-pilosis, pedicellis (florum ♂) gracilibus vix ultra 1 mm longis; flores 4 mm diam. metientes; sepala margine crenulata fimbriataque, punctis multis parvis brunneis picta; petala ad $^1/_5$ coalita lobis late ellipticis, apice rotundatis, punctulis permultis parvis praeditis; antherae filamenta duplo vel ultra superantes; ovarium floris ♂ subnullum.

Brasilien: Minas Geraës bei Uberava (Regnell III. 854). — Blüht im Dezember. — Herb. Stockholm.

19. **C. goyazensis** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri vel summo apice minute lepidoti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, basin versus sensim angustata demum subito rotundatim contracta, apice obtusiuscula, ± 100 mm longa, 45 mm lata, rigidula, glabra, supra optime nitida, subtus valde prominenti-costata et prominulo-reticulata, punctulis parvis atris ∞ praedita. Inflorescentiae laxiuscule subspicatae, erectae, perlongae (± 120 mm) folia bene superantes, axi subglabro, pedicellis patentibus e gracilioribus vix ultra 0,5 mm longis, bracteis superatis; flores 5–6 mm diam. metientes; sepala libera, ovata, integerrima, margine minutissime ciliolata; petala vix ad $^1/_6$ connata, late ovata; stamina valde incurva antheris ovatis, dorso haud punctatis; ovarium floris ♂ nullum.

Brasilien: Goyaz, ohne Standortsangabe (St. Hilaire C[1] n. 900). — Herb. Paris.

20. **C. glaber** A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 94 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 117; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 299. — *Peckia glabra* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — ?*Peckia megaphylla* Vell. Fl. flumin. I. (1825) t. 135. — Frutex 8—10-pedalis habitu omnino *C. angustifolii*, a quo caute discernenda species; ramis percrassis, apice adpresse ferrugineo-tomentellis. Folia comatim collata petiolis percrassis ± 10 mm longis stipitata, basin versus persensim cuneatimque acuta, apice permanifeste anguste acuminata, margine prope apicem saepius sinuata et nonnunquam dentibus manifestis paucis

aucta, ± 300 mm longa, 55 mm lata, membranacea vel membranaceo-chartacea, utrinque nitidula, adulta omnino glabra. Inflorescentiae pendulae, tenuissimae longaeque folia sueto subaequantes, densiusculae, optime racemosae, permultiflorae, axi non nisi obscure furfuraceo fere glabro, pedicellis florum ♂ 2—3 mm, ♀ vix ultra 1 mm longis; flores suberecto-patentes, vix ultra 3 mm diam. metientes: sepala basi breviter coalita lobis floris ♂ angustioribus ♀ sat latioribus ovatis, margine bene ciliatis; petala late elliptica, vix ultra 1/5 connata, late rotundata; stamina petalis permulto breviora filamentis antheras prope apicem exacte lateraliter dehiscentes subaequantibus; ovarium floris ♂ quam maxime reductum, floris ♀ ovoideum stylo crasso 3—4-plo breviore, stigmate obtuso.

Brasilien: Rio de Janeiro in der Umgebung der Stadt, in der Serra dos Orgãos etc.; (Gardner n. 5001, Glaziou n. 1155, Guillemin n. 901, Lhotzky n. 126, Schwacke n. 4700, Ule n. 4375); Minas Geraës bei Barbacena, Francisco Barbosa (Gomes n. 2346), am Rio Novo (Schwacke n. 10928). — Blüht September, Oktober.

21. **C. angustifolius** A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 92 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 116; Gardn. et Field. Sert. plant. (1844—49) t. 24; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 294. — ? *Peckia verticillata* Vell. Fl. flumin. I. (1825) t. 134. — *Peckia angustifolia* O. Ktze. Rev. Rev. gen. II. (1891) 402. — Arbuscula parva et frutex superposite constructum ramulis crassis, apice adpresse ferrugineo-tomentellis. Folia comatim collata petiolis ± 5 mm longis crassis stipitata saepe sessilium speciem praebentia, basin versus perlonge cuneatim acuta apice ± manifeste acuminata, sueto ± 200 mm longa, 45 mm lata sed saepius valde majora, integerrima, chartacea, adulta semper opaca subtus punctulis lepidotis minutis ferrugineis delabentibus consita. Infloresceutiae tenuissimae laxaeque, pendulae, foliis breviores vel rarissime ea subaequantes, optime racemosae, multiflorae, axi dense adpresseque ferrugineo-lepidoto, pedicellis gracillimis, subaequaliter 4—5 mm longis: flores patentes vel suberecto-patentes, 5—6 mm diam. metientes; sepala fere libera, margine valde fisso-fimbriata; petala optime patentia ad 1/5 connata, lobis latissime ovatis, rotundatis; stamina petalis sat breviora erecta incurvaque, filamentis quam antherae duplo longioribus, antheris depresse ovatis, poris apicalibus ita approximatis ut per anthesin saepius confluant.

Brasilien: Rio de Janeiro in der Umgebung der Stadt nicht selten (Burchell n. 2029, Gardner n. 527, Glaziou n. 2877, 11130, Moura n. 536, 626, Schwacke n. 4708?, Sellow n. 14).

Nota. Species peraffinis non nisi fragmentarie cognita a cl. Lechler n. 2509 e Peruvia (St. Gavan) allata.

22. **C. densicomus** Mart.! Herb. fl. brasil. (1837—40) 260; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 117; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 295 t. 39 Fig. 1. — *Peckia densicoma* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Frutex ramulis crassiusculis, apice ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, obovata vel anguste obovata, basin versus cuneatim acuta, apice nunc obtusiuscula nunc brevissime lateque acuminata, ± 100 mm longa, chartaceo-coriacea vel coriacea, adulta omnino glabra, costis subtus prosilientibus reti laxo prominulo conjunctis. Inflorescentiae laxe racemosae, subpauciflorae, erectae, folia subaequantes, axi glabro, pedicellis ♂ gracilioribus 3—2, ♀ crassis 1,5, fructiferis auctis usque ad 5 mm longis; flores 5 mm diam. metientes; sepala late ovata, margine erosula et ciliata; petala ad 1/6 connata lobis ellipticis, rotundatis; stamina petalis prope basin inserta antheris apice introrsum poris binis magnis lunatis saepius confluentibus dehiscentibus, quam filamenta perconspicua paullo longioribus; ovarium ovoideum, perparce leprosum, stylo brevi, crasso, cylindrico.

Central-Brasilien: Prov. Matto Grosso bei Cuyabá; São Paulo bei Corrego Feijão; Minas Geraës ohne Standortsangabe (St. Hilaire C¹ n. 304, Löfgren n. 1007, Manso n. 372, Weddell n. 1180). — Blüht im Oktober. — Herb. Brüssel, Comm. geogr. São Paulo, Kopenhagen, Paris.

23. **C. lagoënsis** Mez n. sp. — *C. angustifolius* Warm. (non A.DC.) in Kjoebenh. Vidensk. Meddel. (1874) 452 (e. p.). — Ramuli crassi, apice minute peradpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia optime comatim collata petiolis crassis, ± 8 mm longis stipitata, basin versus

cuneatim persensim acuta, apice bene acuminata, ± 200 mm longa, 50 mm lata, chartacea, adulta omnino glabrata supra paullo nitidula, utrinque sed praesertim subtus prominulo-reticulata. Inflorescentiae tenuissimae, folia subaequantes, ♀ stricte erectae ♂ pendulae, multiflorae, laxe subspicatae, axi subglabro, pedicellis florum ♂ infra 0,5 mm longis, florum ♀ plane nullis; flores suberecto-patentes, 3,5 mm diam. metientes; sepala basi breviter coalita lobis ovatis, acutis vel floris ♀ acuminatis, margine optime ciliatis; petala vix ad $^1/_5$ coalita, lobis late ellipticis, optime rotundatis; antherae prope apicem lateraliter dehiscentes filamentis subaequilongae; ovarium floris ♀ ellipsoideum stylo crasso, subduplo breviore, stigmate pulvinato-obtuso.

Central-Brasilien: Minas Geraës bei Lagoa santa (Warming). — Herb. Warming.

24. **C. Sellowianus** Mez n. sp. — Frutex ramulis crassiusculis, apice adpresse ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, basin versus longe cuneatim acuta apice breviter acuta vel perobscure acuminata, ± 80 mm longa, chartacea, adulta glabra supraque punctulis lepidum immersis omnino destituta subtus lepidibus minutissimis paucis praesertim prope basin residuis praedita. Inflorescentiae ♂ solum cognitae laxae, curvatae, suberectae, racemosae, folia subaequantes, axi parce furfuraceo, pedicellis tenuibus ± 2 mm longis; flores suberecto-patentes, 4 mm diam. metientes; sepala ex ovato acuminata, margine dissite dentata et ciliata; petala vix ultra $^1/_6$ connata lobis apice rotundatis, punctulis parvis dissitis pictis; antherae apice introrsum biporatim dehiscentes filamenta subaequantes.

Central-Brasilien: Minas Geraës ohne Standortsangabe (Sellow n. 489, 5358, 5365, Weddell n. 1221). — Herb. Berlin, Paris.

25. **C. alpestris** (Warm.) Mez n. sp. — *C. angustifolius* var. *alpestris* Warm. in Kjoebenh. Vidensk. Meddel. (1874) 453. — Frutex ramis percrassis, quam maxime eleganter verrucosis, apice peradpresse ferrugineo-tomentellis. Folia comatim collata petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste lanceolata, basin versus persensim acuta, apice breviter acuta vel obtusiuscula nec acuminata, ± 110 mm longa, 18 mm lata, rigida, adulta saltem omnino glabra, supra vernicoso-nitida, utrinque valde prominulo-reticulata, subtus punctulis minutis atris picta. Inflorescentiae tenuiter cylindricae, folia subaequantes, axi minute furfuraceo fere glabro dicendo, pedicellis florum ♂ quoque solum cognitorum plane nullis; flores patentes, 4 mm diam. metientes; sepala basi breviter coalita lobis ovato-triangularibus, acutis, margine fimbriatis, punctis parvis multis pictis; petala vix ad $^1/_4$ connata lobis late ellipticis, optime rotundatis, dense punctulis parvis atris praeditis; stamina petalis multo breviora filamentis antheras prope apicem subintrorse biporatas subaequantibus; ovarium flori ♂ deest.

Brasilien: Minas Geraës in der Serra do Cipó (Libon n. 387). — Herb. Warming.

26. **C. gracillimus** (Warm.) Mez n. sp. — *C. cuneifolius* var. *gracillima* Warm. in Kjoebenh. Vidensk. Meddel. (1874) 452. — Frutex ramulis gracillimis, apice lepidibus densis ferrugineo-tomentosis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, lineari-lanceolata, utrinque longe peracuta, ± 110 mm longa, 9 mm lata, membranacea, glabra, utrinque punctulis permultis prominulis scabrida et subtus minutissime prominulo-reticulata. Inflorescentiae ± 5-florae, tenuissimae, foliis multo breviores, axibus filiformibus dissite furfuraceis, pedicellis ± 7 mm longis; flores patentes vel suberecti, 3 mm diam. metientes; sepala basi breviter coalita, ex ovato acuminata, margine pilis dissitis fimbriata; petala vix ultra $^1/_5$ connata lobis late ellipticis, rotundatis, punctulis innumeris minutis marmoratis; stamina antheris prope apicem introrsum birimose dehiscentibus quam filamenta triplo longioribus; ovarium floribus ♂ valde reductum.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, in der Serra do Conto bei Petropolis (Glaziou n. 2961). — Blüht im März. — Herb. Brüssel, Mez, Warming.

27. **C. Schwackeanus** Mez n. sp. — Frutex ramulis crassis, apice dense ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 10 mm longis, crassis stipitata, anguste lanceolata, basin versus persensim acuta apice manifeste acuminata, ± 160 mm longa, 30 mm lata, rigida, nitida, adulta punctulis lepidum delapsorum immersis subtus dissite conspicuis glabrata, utrinque

sed praesertim subtus dense prominulo-reticulata et hic punctulis brevissime lineiformibus atris paucis picta. Inflorescentiae non nisi defloratae cognitae ut videtur laxae, erectae, spicatae, folia subaequantes vel iis breviores, axi subglabro, pedicellis plane nullis; sepala basi breviter coalita, ex ovato acuminata, margine optime ciliata, punctulis permultis parvis picta. Drupa globosa, laevis, ± 6 mm diam. metiens, sepalis persistentibus insidens.

Central-Brasilien: Minas Geraës bei Diamantina (St. Hilaire B[1] n. 2084, Schwacke n. 8287, Glaziou n. 19591). — Blüht im Februar. — Herb. Berlin, Paris.

28. **C. fuscus** Mart.! Herb. fl. brasil. (1837—40) 259; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 117; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 293 t. 37. — *Peckia fusca* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Frutex ramulis crassiusculis, apicem versus dense ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, basi perlonge acuta apice permanifeste anguste acuminata, ± 140 mm longa, 28 mm lata, membranacea vel membranaceo-chartacea, nitidula, sicca supra saturatius subtus pallidius brunnea, juniora utrinque lepidibus minutis immersis brunneis conspersa adulta supra glabrata foveolis residuis, subtus lepidibus partim saltem deciduis subglabra, costis e subpatente margine arcuatim adscendentibus subtus reticulo prominulo sueto permanifesto conjunctis. Inflorescentiae submultiflorae, sueto erectae, laxe racemosae, foliis nunc paullo nunc manifestius breviores, axi dense ferrugineo-furfuraceo, pedicellis ♂ gracillimis 4—5 mm longis, ♀ crassioribus vix ultra 3 mm metientibus; flores 4 mm diam.; sepala ovata, ♂ acuminulata ♀ subrotundata, margine ciliata, punctulis multis brunneis picta; petala basi breviter coalita lobis late ovatis, apicem angustius rotundatum versus late triangularibus; antherae plane sessiles, apice introrsum poris binis parvis saepius confluentibus dehiscentes, petalis ad faucem insertae; ovarium floris ♀ ellipsoideum, parce lepidotum, stigmate bilobo sessili, placenta acuminata.

Central-Brasilien: Matto Grosso bei Cuyabá am Cochim-Fluss (Manso n. 369 und in Mart. herb. fl. brasil. n. 259); Minas Geraës bei Lagoa santa (Warming), ohne Standortsangabe Burchell n. 4564, Sellow n. 362, 398, 2239, C. 2277); São Paulo ohne Standortsangabe (St. Hilaire n. C[2] 1219). — Blüht November, Dezember.

Nota. Huc fortasse ducendum specimen fructiferum Schwacke n. 14271 in prov. Rio de Janeiro Serra da Nossa Senhora de Mont' Serrat lectum (Herb. Mez).

29. **C. cuneifolius** Mart.! Nov. gen. III. (1829) 88; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 116; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 293 t. 38. — Frutex (Schwacke!) ramulis gracilibus, apice manifestius obscuriusve umbrino-leprosis. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, basin versus persensim acuta, apice ± manifeste acuminata, ± 100 mm longa, 25 mm lata, tenuiter membranacea, adulta omnino glabra, supra sicca brunnescentia subtus permanifeste pallida, utrinque punctulis prominulis multis praedita et subtus lineolis parvis atris nunc crebris nunc rarioribus picta, costis filiformi-prominulis suberectis et arcuatim adscendentibus sueto subtus reti tenuissimo conjunctis. Inflorescentiae pauciflorae, gracillimae laxe racemosae, foliis bene breviores, axi manifeste umbrino-furfuraceo, pedicellis gracilibus 5—3 mm longis; flores 3—3,5 mm diam. metientes; sepala late ovata, margine bene ciliata; petala ad 1/5 coalita lobis ovato-ellipticis, rotundatis, punctulis parvis brunneis permultis marmoratis; antherae apice poris binis introrsis saepius confluentibus dehiscentes filamentis multo longiores.

Ost-Brasilien: Rio de Janeiro in der Umgebung der Stadt am Corcovado, bei Tijucá etc. häufig und Espiritu santo ohne Standortsangabe (Gardner n. 5537, Glaziou n. 842, 6632, St. Hilaire B[2] n. 349, Luschnath, Miers n. 3789, Schwacke n. 1052, Ule n. 805). — Blüht Oktober, Dezember.

30. **C. Froelichii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, non nisi novelli adpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, basi sensim acuta apice breviter acutissima, ± 130 mm longa, 50 mm lata, chartacea, glabra, nitida, sicca utrinque subaequaliter badia subtus vix pallidiora, prominulo-reticulata, punctulis atris partim breviter lineolatim elongatis minutissimis multis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, graciles laxe subracemosae, erectae, foliis subduplo breviores, axi dissite lepidoto-furfuraceo, pedicellis e gracilioribus vix 1 mm longis; flores 4 mm diam. metientes; sepala anguste ovata, margine bene ciliolata; petala ad 1/5 connata lobis ovato-ellipticis latissimis, punctulis minutis pallide brunneis

dense pictis; antherae poris elongatis apice haud confluentibus a medio ad apicem dehiscentes, dorso perparce brunneo-punctulatae, filamentis fere duplo longiores; ovarium in flore ♂ valde reductum stylo destitutum.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Froelich). — Herb. Stockholm.

31. **C. indecorus** Mez n. sp. ! — Frutex ramulis e gracilioribus, apicem versus dense ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis vix ultra 5 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basi longe acuta apice anguste acuminata, chartacea, ± 150 mm longa, 35 mm lata, sicca sordide nigrescentia opaca, adulta supra lepidibus minutis adpressis paucis conspersa subtus conspicue dissite lepidota, praeter costas subtus paullo prominulas arcuatim adscendentes laevia, punctulis prominulis destituta sed lineolis perpaucis brevissimis atris picta. Inflorescentiae racemosae, pauciflorae, densiusculae, foliis multo breviores, dense ferrugineo-furfuraceae, pedicellis florum ♂ gracilibus vix ultra 3 mm longis; flores 3 mm diam. metientes; sepala late ovata, margine bene ciliata, punctis nonnullis magnis brunneis picta; petala ex ovato latissime triangularia apice rotundata, punctulis praesertim dorso manifestis brunneis aucta; stamina petalis prope faucem affixa antheris apice introrsum poris binis demum confluentibus dehiscentibus; ovarium flori ♂ deest.

Central-Brasilien: Minas Geraës, am Rio Novo (Araujo im Herb. Schwacke n. 11374). — Herb. Berlin, Mez.

32. **C. coriaceus** Mart. ! Herb. fl. brasil. (1837—40) 259; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 116; Miq. ! in Mart. Fl. brasil. X. (1856) 295 t. 39 fig. 2. — *Peckia coriacea* O. Ktze.

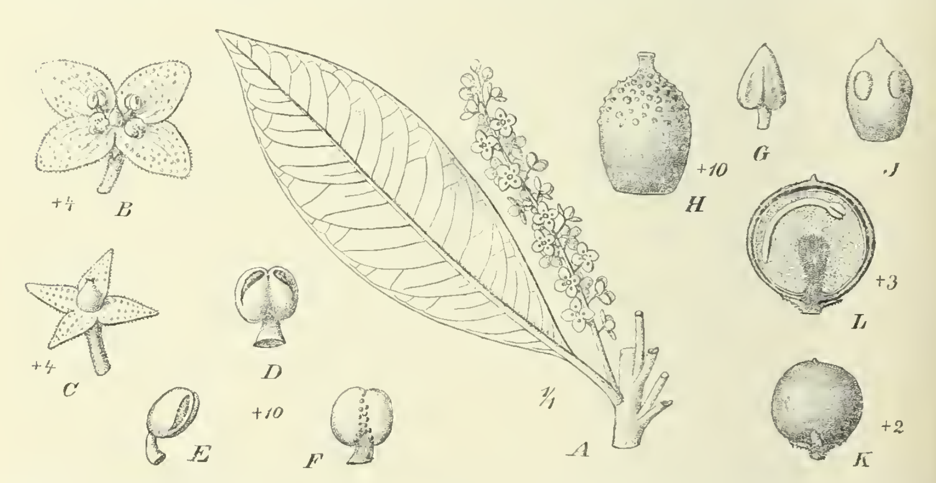


Fig. 39. *Cybianthus coriaceus* Mart. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D*, *E*, *F* Stamen floris ♂. *G* Stamen floris ♀. *H* Ovarium floris ♀. *J* Placenta. *K* Fructus integer. *L* Fructus dissectus. (Icon. origin.)

Rev. gen. II. (1891) 402. — Frutex ramulis crassiusculis, apice dense ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi perlonge acuta, ± 70 mm longa, 20 mm lata, subtus prominenti-costata, nunc utrinque lepidibus peradpressis minutis brunneis conspersa nunc supra punctulis immersis tunc semper conspicuis glabrata punctulis prominulis atris raris vel multis. Inflorescentiae racemosae, submultiflorae, ♀ stricte erectae breves ♂ laxiores curvatae et pendulae, folia subaequantes, axi dense ferrugineo-furfuraceo, pedicellis florum ♀ crassiusculis vix ultra 2 mm longis, ♂ gracilioribus, 4—3 mm metientibus; flores saepius nutantes, 5—6 mm diam. metientes; sepala basi breviter coalita lobis ovatis, margine breviter fimbriatis; petala vix ad $^1/_6$ connata lobis ovatis, rotundatis, punctis multis parvis pictis; stamina antheris apice elongate poratim introrsum dehiscentibus filamenta 2—3-plo superantibus; ovarium crasse ellipsoideum, apicem versus leprosum, stylo brevi crassoque cylindrico. — Fig. 39.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro bei Petropolis am Morro Carangola und in der Serra do Alto Macahé (Glaziou n. 14048, 17120), Minas Geraës in der Serra do Ouro-Preto (Ackermann, Sellow, Gomes n. 2464, 2529, Schwacke n. 7473, 11500, 11501, 13752, Ule n. 2629). — Die Standortsangabe bei Miquel l. c. ist falsch. — Blüht November, Dezember.

33. **C. Glaziovii** Mez n. sp. — Frutex ramulis crassiusculis, angulatis, praesertim apicem versus dense ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis perlongis ± 25 mm metientibus stipitata, lanceolata, basi perlonge acuta, ± 110 mm longa, 25 mm lata, coriacea, adulta supra scrobiculata glabra punctulis lepidum delapsorum immersis paucis praedita, subtus lepidibus minutis peradpressisque brunneis dissitis punctulata, punctis atris destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, erectae, laxe racemosae, foliis optime breviores, axi dense ferrugineo-furfuraceo; flores 5—6 mm diam. metientes; sepala basi ad $^{1}/_{4}$ longit. coalita lobis ovatis, margine crenulatis fimbriatisque; petala basi breviter connata lobis late ovatis, optime rotundatis, punctulis multis parvis conspersis; stamina petalis basi inserta antheris apice introrsum poris binis subelongatis saepius demum confluentibus dehiscentibus filamenta brevissima 4—6-plo superantibus; ovarium flori ♂ quam maxime reductum.

Brasilien: Rio de Janeiro am Pico de Tijucá (Glaziou n. 895), in der Serra dos Orgãos bei Frade (Glaziou n. 17121). — Blüht April, Juli. — Herb. Berlin, Mez, Warming.

34. **C. psychotriifolius** Rusby! in Plant. Bang. ed. Rusby n. 1651. — *Peckia psychotriifolia* Rusby! in Mem. Torrey Bot. Club VI. (1896) 75. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus dense adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, obovata, basi longe et saepius subacuminatim acuta, apice permanifeste angusteque acuminata, ± 200 mm longa, 75 mm lata, membranaceo-chartacea, supra glabra subtus lepidibus brunneis minutis, peradpressis conspersa et punctulis atris perpaucis praedita, utrinque sed praesertim subtus laxe prominulo-reticulata. Inflorescentiae e foliorum axillis sueto binae provenientes multiflorae, stricte erectae, ♂ dense ♀ laxius racemosae, foliis haud multo breviores, axibus ferrugineo-furfuraceis, pedicellis ♂ et ♀ subaequaliter ± 2 mm longis; flores patentes 5 mm diam. metientes; sepala fere libera, subovata, acutiuscula vel anguste rotundata, punctulis nonnullis parvis picta, margine ciliolata; petala breviter coalita lobis late ellipticis, optime rotundatis, punctulis minutis praeditis; antherae subrectangulares, utrinque longitudinaliter sulcatae; ovarium crasse ovoideum, perparce lepidibus brunneis minutis praeditum, stylo 3-plo breviore crasso, stigmate brevilobuloso.

Central-Brasilien: Matto Grosso und westliches Minas Geraës (Gaudichaud, Pohl). — Bolivien: zwischen Tipuani und Guanai (Bang ed. Britton et Rusby n. 1651, Rusby n. 1218). — Blüht November.

35. **C. cuspidatus** Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 297. — *Peckia cuspidata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1861) 402. — *Cybianthus meridensis* Miq.! l. c. — *Peckia meridensis* O. Ktze. l. c. — Arbuscula parva ramulis crassiusculis, apicem versus adpresse ferrugineo-lepidotis. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, sparsa, oblongo-elliptica vel elliptico-lanceolata, basi acuta apice permanifeste angusteque acuminata, ± 150 mm longa, 60 mm lata, membranacea, juniora utrinque dissite lepidota adulta supra glabrata sicca triste brunnescentia opaca, subtus lepidibus brunneis parvis peradpressisque nec non punctulis atris partim paullo elongatis multis aucta cinereo-pallescentia, utrinque laxe prominulo-reticulata. Inflorescentiae pauciflorae, densiuscule racemosae, erectae, foliis multo breviores, axibus dense ferrugineo-furfuraceis, pedicellis (♂) subpatentibus, vix ultra 2 mm longis; flores lutei (Linden!), 5 mm diam. metientes; sepala basi ad $^{1}/_{4}$ coalita lobis ovatis, rotundatis, margine crenulatis nec ciliatis, punctis multis parvis brunneis auctis; petala ad $^{1}/_{4}$ connata lobis ovatis, rotundatis, punctis et maximis perpaucis atris et multis parvis brunneis a dorso praecipue conspiciendis praeditis; stamina petalis altiuscule inserta antheris breviter subtriangularibus; ovarium floribus ♂ quam maxime reductum.

Venezuela: bei Merida 1700 m ü. M. (Funck et Schlim n. 805, Linden n. 351, 1402, Moritz n. 1172 e. p.). — Blüht im Juli.

Species minus nota.

36. **C. parvifolius** Schlechtd. in Linnaea XXVI. (1852) 672. — *Cybianthus parviflorus* Muell. in Walp. Ann. V. (1858) 472 (sphalm.). — Folia petiolis ± 5 lin. longis stipitata, elliptica v. interdum obovato-elliptica, basi attenuata apice nunc brevius nunc evidentius, nunc sensim nunc abrupte acuminata acumine obtuso, rarius obtusa et acuta, coriacea, subtus eleganter denseque levissime prominulo-reticulata, punctis pellucidis non conspicuis. Inflorescentiae graciles ex superiorum foliorum axillis egrediuntur pedunculis 7—9 lin. longis stipitatae; ramulis patentibus racemose 5—3-floris, pube brevissima crassiuscula ferruginea patente tectis. Calycis laciniae 4 obovatae obtusae brevissime mucronulatae valde concavae, margine late pellucidae, medio punctis pluribus fere croceis signatae. Corollae laciniae dilatato-ovatae obtusissimae ± $^3/_4$ lin. longae, intus praeter marginem latiusculum dilutiorem pilis adpressis et punctis pluribus rotundis croceis instructae; stamina corolla multo breviora versus basin mediae laciniae filamento brevissimo latiusculo inserta, antheris late ovatis obtusis, loculis basi discretis et rima longitudinali ex apice sensim dehiscentibus; ovarium valde reductum nunc adest nunc deest.

Columbien: bei Galipan in Wäldern, 1300—1600 m ü. M. (Wagener).

Nota. Speciem non vidi.

20. Grammadenia Benth.*)

Grammadenia Benth. Pl. Hartweg. II. (1846) 218; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 305; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 393; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 664; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 92; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 325; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 425.

Flores hermaphroditi vel rarissime reductione sexus alterius dioici, constanter 5-meri. Sepala basi breviter vel brevissime connata imbricata vel quincuncialia vel dextrorsum tegentia, ovata vel rarissime sublingulata, apice rotundata vel acuta, margine ciliolata vel nuda, manifeste punctata vel lineata vel rarissime haud picta. Petala basi breviter (nunquam ultra $^1/_3$ longit.) connata, imbricata vel quincuncialia vel dextrorsum tegentia, per anthesin patentia, ovata vel rarissime suborbicularia, saepius emarginata, rarissime punctis lineisve destituta. Stamina corollae fauci affixa annulo carnoso sueto lobulos episepaleos minutos formanti insidentia; filamentis nullis vel brevissimis antheras longitudine nunquam aequantibus; antheris abbreviatis sueto latioribus ac longis, apice rotundatis suetoque emarginatis, dorso saepissime punctatis, poris apicalibus saepe elongatis rimosis dehiscentibus, annulo carnoso vel filamentis basi affixis. Ovarium glabrum, crassum globosum vel ovoideum; stylo brevissimo cylindrico; stigmate truncato; placenta apice 2—4-ovulata. Fructus globosus vel ovoideus, 1-spermus, endocarpio crustaceo. Semen basi lente intrusum, reliquiis membranaceis placentae indutum; albumine corneo laevi vel subruminato; embryone cylindraceo, transverso. — Frutices glaberrimi. Folia sessilia vel rarissime petiolata, integerrima, sparsa, punctata vel lineata. Flores parvi, rosei vel flavo-vel albo-virescentes, in racemos elongatos vel rarissime corymbosos axillares dispositi, pedicellati, bracteis sueto conspicuis suffulti.

Species nunc 10, quarum 2 epiphytae, reliquae saxatiles portoricensi excepta Andium regionibus elevatis propriae.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Folia petiolata; inflorescentiae subumbellatae . . . . Subgen. I. **Cybianthopsis** Mez
   Species unica. . . . . 1. *G. Sintenisii.*

B. Folia sessilia; inflorescentiae optime racemosae . Subgen. II. **Eugrammadenia** Mez
   a. Petala omnia dextrorsum tegentia; placenta sueto 2-ovulata.
      α. Et sepala et petala lineatim picta; foliorum lineae perlongae 2. *G. parasitica.*
      β. Nec sepala nec petala picta.

*) γράμμη = linea, ἀδήν = glandula; nomen ob lineas resiniferas generi pervulgares adhibitum.

I. Folia lineis destituta . . . . 3. *G. costaricana.*
II. Foliorum lineae manifestae, breves . . . . 4. *G. lineata.*
b. Petala nunc quincuncialia nunc imbricata; placentae raro 2-, sueto pluriovulata.
α. Nervus marginalis foliis adest manifestus.
I. Folia lineis manifestis atris picta.
1. Foliorum lineae multae, breves . . . . 5. *G. alpina.*
2. Foliorum lineae paucae, perlongae . . . . 6. *G. Lehmanni.*
II. Folia haud lineata, seniora saepius maculis atris marmorata.
1. Folia ± 40, pedicelli ± 1 mm longa . . . . . 7. *G. marginata.*
2. Folia ± 110, pedicelli 2,5—3 mm longa . . . . 8. *G. magna.*
β. Nervus marginalis manifestus foliis deest.
I. Folia supra valde vernicoso-nitida, bene breviter lineata 9. *G. nitida.*
II. Folia subopaca, punctata (nec! lineata) . . . . . . 10. *G. pastensis.*

Subgenus I. **Cybianthopsis** Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 425.

Folia manifeste petiolata, nervo marginali destituta, prominulo-punctata. Inflorescentiae subumbellatae. Flores hermaphroditi et masculi.

1. **G. Sintenisii** (Urb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 425. — *Ardisia Sintenisii* Urb.! l. c. I. (1899) 381. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis 4—6 mm longis stipitata, obovato-oblonga vel oblongo-elliptica, basi sensim cuneatim in petiolum angustata apice breviter et obtusissime acuminata, ± 50 mm longa, 20 mm lata, integerrima, glabra, rigidiuscula, praeter costas subtus non nisi obscure prominulas laevia, punctis multis praesertim subtus manifestis prominulis praedita. Inflorescentiae 4—7-florae, glabrae, foliis breviores, pedicellis gracillimis 7—12 mm longis; flores hermaphroditi et masculi, albo-virescentes, 7 mm diam. metientes; sepala basi ad $^1/_4$ coalita oblonga, obtusiuscula, margine brevissime ciliolata, apice nonnunquam emarginata, non nisi obsolete punctata; petala vix ultra $^1/_3$ connata lobis semiorbicularibus, latissime rotundatis, d-tegentibus vel imbricatis, apice nonnunquam paullo quasi erose emarginatis, haud manifestius punctatis; stamina petalis in $^1/_3$ inserta filamentis brevissimis, antheris haud emarginatis, dorso haud punctatis; ovarium floribus ♂ valde minutum, ☿ parvum, glabrum, ovoideum, stigmate integerrimo, convexo, sessili, placenta 3—4-ovulata.

Portorico: auf dem Gipfel der Berge Jimenes und Yunque (Sintenis n. 1365, 1366). — Blüht im April. — Herb. Deless., Krug u. Urban.

Subgenus II. **Eugrammadenia** Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 425.

Folia basin versus persensim angustata plane sessilia, nervo marginali saepius permanifesto praedita, lineis vel maculis haud prominulis aucta. Inflorescentiae optime racemosae. Flores hermaphroditi.

2. **G. parasitica** (Swartz) Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 393; Kew Bull. n. 81 (1892) 261; Duss! Fl. 382. — *Ardisia parasitica* Swartz! Prodr. (1788) 48 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 474 et Icon. ined. t. 66; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 517; Spreng. Syst. I. (1825) 662; A. DC. Prodr. VIII. (1844) 139. — *Anguillaria parasitica* Poir. Enc. méth. VII. (1806) 687. — *Grammadenia epiphytica* Pax (nec! Griseb.) in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 92. — Ramuli validiusculi, glabri. Folia anguste oblongo-lanceolata, basin versus angustata apice acuta et mucrone minuto saepius delapso imposito aucta, ± 60 mm longa, 12 mm lata, coriacea, glabra, nitidula, laevia vel praesertim subtus minute prominulo-costulata, hic manifeste pallidiora. Inflorescentiae subpauciflorae, tenerae, glabrae, foliis subduplo breviores, pedicellis erectis, gracilibus, 1,5—2 mm longis, bracteas ovatas persistentes triplo superantibus; flores 1,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter (vix ultra $^1/_5$) coalita, subovata, apicem versus late triangulo-angustata demum anguste rotun-

data, margine crenata nec fimbriata; petala ad $^1/_3$ connata lobis ovato-ellipticis, apice rotundatis et paullo asymmetrice emarginatis; antherae utrinque emarginatae dorso magnipunctatae; ovarium magnum, globosum, glabrum, stylo 3—4-plo breviore crassiusculo cylindrico stigmate obtuso. — Fig. 40.

Kleine Antillen: epiphytisch an Baumstämmen in Gebirgswäldern; bisher gefunden in Guadeloupe (Duss n. 3479; Duchassaing, l'Herminier), Dominica (Eggers ed. Toepffer n. 634 et herb. propr. n. 1000, Imray, hb. Swartz!), St. Vincent (Smith n. 1254). — Blüht Januar, Februar, Juli, fruchtet Juli, November.

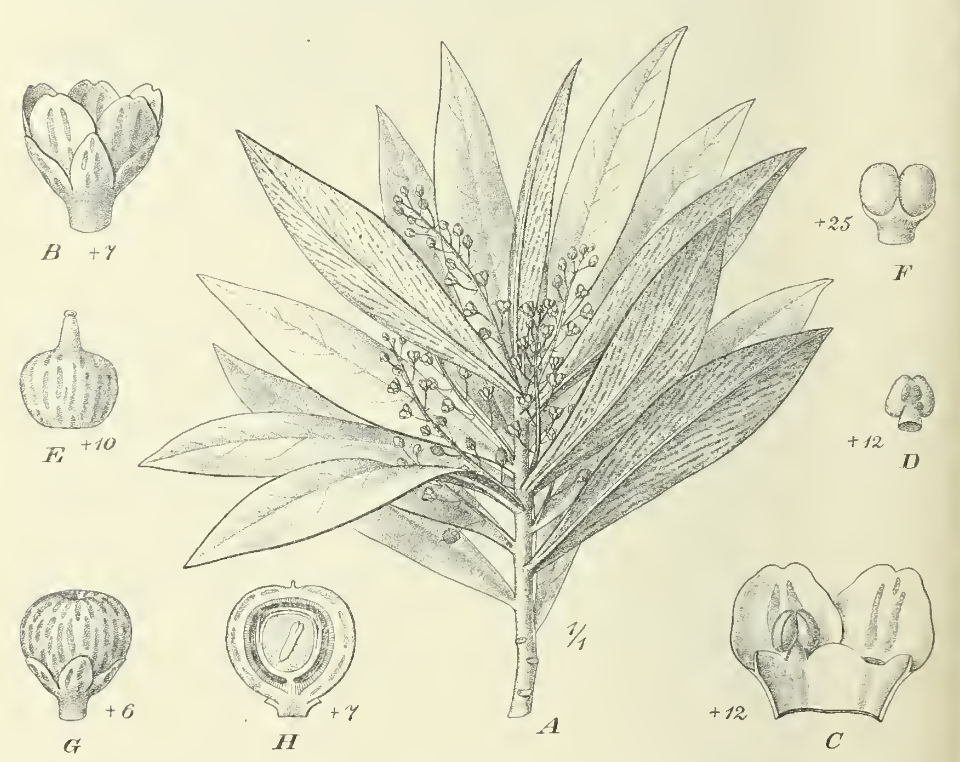


Fig. 40. *Grammadenia parasitica* (Swartz) Griseb. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Corollae pars postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Ovarium. *F* Placenta. *G* Fructus integer. *H* Fructus dissectus. (Icon. origin.)

3. **G. costaricana** (Hemsl.) Mez. — *Cybianthus costaricanus* Hemsl.! Biol. centr. amer. Bot. II. (1882) 290. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia oblongo-lanceolata, basin versus sensim apice brevius acuta et hic nervo medio prosiliente manifeste mucronulata, ± 55 mm longa, 15 mm lata, flexili-chartacea, supra paullo nitidula, fere omnino laevia, et nervo marginali manifesto et punctulis glandulosis dissitis aucta. Inflorescentiae ± 15-florae, laxiuscule racemosae, foliis breviores, paullo lepidoto-puberulae, pedicellis gracilibus ± 2 mm longis bracteas subduplo superantibus; flores 1,5 mm longi, saepius 6-meri; sepala basi ad $^1/_3$ connata lobis triangularibus, acutis margine minute lepidotulis; petala ad $^1/_3$ coalita lobis (saepius minute asymmetrice) triangularibus, late acutis; antherae maximae, utrinque emarginatae, dorso haud punctatae; ovarium maximum, globosum, stylo brevissimo, stigmate parvo, obtuso.

Costarica: »parasitisch« (wohl eher epiphytisch) an Bäumen (Endres n. 146). — Herb. Kew.

4. **G. lineata** Benth.! Pl. Hartweg. (1846) 218. — *Myrsine Roraimae* Klotzsch! in Schomb. Reis. Brit. Guiana Ill. (1848) 1086 [nomen nudum]. — *Ilex congesta* Reiss.! in Fl. brasil. XI. 1. (1861) 56 t. 13 fig. 3. — Ramuli crassi, novelli dense ferrugineo-tomentelli. Folia oblonga, basin versus sensim angustata apice peracuta mucronulataque, ± 20 mm longa, 7 mm lata, rigidula, nitida, supra glabra subtus juvenilia dense adpresseque lepidota adulta e lepidibus delapsis punctulata. Inflorescentiae pauci-(2—6-)florae, minute puberulae, foliis multo breviores, pedicellis gracilibus vix ultra 3 mm longis, bracteas ovatas persistentes multo superantibus; flores 1,5 mm longi, glabri; sepala bene ad $^1/_3$ connata, subaperta, ovato-triangularia, acutiuscula, margine distanter serrulato-fimbriata, haud manifestius punctata; petala basi breviter coalita, elliptica, rotundata et (paullo asymmetrice) emarginata, haud vel minute punctata; stamina antheris emarginatis dorso haud punctatis; lobuli episepalei manifesti subrectangulares; ovarium crassum, stylo minuto, stigmate obtuso.

Britisch Guyana: im Roraima-Gebirge (Schomburgk n. 647, 992). — Blüht im November.

5. **G. alpina** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia elliptica, basin versus angustata apice anguste rotundata mucronulataque, ± 55 mm longa, 23 mm lata, rigidula, supra scrobiculata glabra nitidula subtus dissite lepidoto-punctulata. Inflorescentiae pauci-(4—10-)florae, erectae, densiuscule racemosae, minute puberulae, foliis multo breviores, pedicellis crassiusculis vix ultra 2 mm longis, bracteas ovatas, persistentes, bene atropictas paullo superantibus; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, ex ovato triangulo-acuta, margine minutissime perobscureque crenulata, lineis binis crassis aterrimis longitudinalibus valde picta; petala ultra $^1/_3$ connata lobis late ellipticis, optime rotundatis nec emarginatis, lineis 3 medianeis sicut sepala et punctis magnis perpaucis magis lateralibus pictis; antherae apice vix emarginatae porose dehiscentes, dorso maculatae, tubo stamineo apice breviter libero lobulos minutos episepaleos formanti insidentes; ovarium glabrum, maximum, depressum, stylo brevissimo, stigmate obtuso, placenta orchidiformi-biovulata.

Venezuela: bei Carácas (Linden n. 447), im Paramo de la Culata (Moritz n. 1173). — Blüht im Dezember.

6. **G. Lehmannii** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia late lanceolata, basin versus angustata demum breviter rotundato-contracta, apice acuta vel anguste rotundata mucronulataque, integerrima, ± 85 mm longa, 25 mm lata, glabra, opaca, rigidula. Inflorescentiae submulti- (ultra 12-)florae, dense racemosae, minutissime puberulae, foliis paullo breviores, pedicellis crassiusculis 1,5—3 mm longis; flores vix 2 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, ovato-elliptica, acutiuscula, margine minutissime serrulata, lineis et 2 fere continuis et 2 interruptis picta; petala ultra $^1/_3$ connata crassa, ovata, rotundata nec emarginata, bene plurilineata; antherae in staminum tubo alte cum petalis connato, lobulos episepaleos minutos formante sessiles, paullo emarginatae dorso maculatae; ovarium subglobosum apice plane depressum stylo 3-plo breviore imposito, stigmate obtuso, placenta 3—4-ovulata.

Columbien: in lichten Wäldern des westlichen Abhangs des Berges Alto de Oséras 3300 m ü. M. und bei Cacota auf dem Paramo de Cachiri (Karsten, Lehmann n. 2399). — Blüht im Januar (Herb. Boiss.-Barbey, Petersb.).

7. **G. marginata** Benth.! Pl. Hartweg. (1846) 218. — Ramuli crassi, glabri. Folia anguste elliptica, utrinque rotundata apiceque mucronulata, integerrima, ± 15 mm lata, juvenilia pilis percrassis ferrugineis utrinque consita adulta omnino glabrata, rigida, nitidula. Inflorescentiae pauci- (5—9-)florae, abbreviate racemosae, erectae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis bracteas haud pictas subaequantibus; flores 2—2,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, anguste rotundata, integerrima, non nisi obscure lineata; petala vix ad $^1/_7$ connata, lobis ellipticis, rotundatis nec emarginatis, biseriatim pallide lineatis; antherae circum faucem sessiles filamentis in tubum et inter sese et cum petalis connatis, lobulos episepaleos parvos praebentibus, emarginellae, dorso maculosae; ovarium glabrum, globosum, stylo subduplo breviore, stigmate obtuso, placenta 3-ovulata.

Columbien: Provinz Popayan, in der Cordillere de los andes bei Pitayo, 4000 m ü. M. (Hartweg n. 1200).

8. **G. magna** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia spathulato-oblonga, basin versus sensim angustata apice acutiuscula vel acuta mucronulataque, ± 35 mm lata, rigida, opaca. Inflorescentiae submultiflorae, erectae, dense racemosae, non nisi minute puberulae, foliis bene breviores, pedicellis gracilibus bracteas multo superantibus; flores subrotati, 3 mm longi, 4,5—5 mm diam. metientes, glabri; sepala fere libera, ovata, rotundata, margine breviter sed conspicue glanduloso-fimbriolata, lineis interruptis 2 longioribus 2 brevioribus picta; petala ad $^1/_5$ connata, ovata, anguste rotundata, lineis dissitis picta; antherae in annulo carnoso lobos episepaleos manifestos formante sessiles, ovatae, sat longiores ac latae, apicem versus bene angustatae demum subemarginatae, lateraliter rimis brevibus subapicalibus dehiscentes, dorso area atra e punctis densis formata praeditae; ovarium stylo 3-plo breviore, stigmate obtuso, placenta peltatim 4-ovulata.

Columbien: bei San José zwischen Ocaña und Pamplona in Wäldern 2000—3400 m ü. M. als meterhoher Strauch (Kalbreyer n. 1087. 1882). — Blüht im April (Herb. Kew).

9. **G. nitida** Mez n. sp. — Frutex 2—3 m altus squarrosus. Ramuli crassi, densissime comatim apice foliati, glabri sub lente dense verruculoso-punctati. Folia oblonga, basin versus paullo angustata, apice acutiuscula et aristatula, ± 30 mm longa, 9 mm lata, glabra, laevia. Inflorescentiae subpauciflorae, laxe racemosae, glabrae, folia paullo superantes, pedicellis vix 2 mm longis bracteas subaequantibus; flores rubri 5,5 mm diam. metientes, rotati, glabri; sepala basi ad $^1/_4$ connata, subovata, apicem versus late triangulatim angustata demum subrotundata margine prope apicem minute crenata nec fimbriata, punctis levibus lineiformi-elongatis nonnullis haud prolucentibus praedita; petala ad $^1/_4$ connata lobis sicut sepala formatis sed integerrimis, apice haud emarginatis, subobscure lineatim pictis; stamina petalis permulto breviora antheris in tubo glanduloso lobos episepaleos callosos formante apicem versus libero sessilibus, paullo longioribus ac latis, utrinque emarginatis, apice biporatim dehiscentibus, dorso prope basin paucipunctatis; ovarium magnum, subglobosum, 5-gonum, glabrum, stylo 6—7-plo breviore crassiusculo cylindrico, stigmate obtuso, placenta peltatim 3-ovulata.

Peru: in der Cordillere von Pozuzo 3000—3300 m ü. M. (Pearce n. 253). — Blüht im Juli (Herb. Kew).

10. **G. pastensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia oblongo-lanceolata, basin versus paullo angustata apice acutiuscula mucronulataque, ± 35 mm longa, 13 mm lata, subtus lepidibus dissitis mox deciduis praedita, rigida, laevia nec manifestius margine venosa. Inflorescentiae perpauci- (3—5-)florae, valde abbreviate racemosae foliis multo breviores, glabrae, pedicellis validis vix ultra 1 mm longis bracteas punctatas aequantibus; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovato-triangularia, apice anguste rotundata, margine praesertim basin versus minute crenulata, lineis brevibus picta; petala ultra $^1/_3$ connata lobis ovatis, anguste rotundatis, margine obscure undulatis, punctis in lineas 2 ordinatis subobscuris praeditis; antherae emarginellae, tubo stamineo alte cum petalis connato, lobulos episepaleos non nisi perobscuros formanti insidentes; ovarium globosum stylo 4-plo breviore, placenta 4-ovulata.

Columbien: in lockeren strauchigen Wäldern der Ost-Cordillere von Pasto, 3000—3300 m ü. M. (Lehmann n. 599). — Blüht im Februar (Herb. Boiss.-Barbey).

21. Geissanthus Hook. f.*)

Geissanthus Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 642; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 91; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 334. — *Dicaryum* Willd. ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 802 (e. p.).

Flores sexu altero ± diminuto nec tamen unquam abortiente dioici vel subdioici, 5-meri. Sepala persingulariter primum omnino clausa vel apice non nisi minute valvatim libera per anthesin in lobos 2—8 saepissime 3—6 nunc regulares triangulares nunc satis irregulares imprimis magnitudine valde diversos in superiore parte rupta constanter alte coalita,

*) γεῖσσον = tectum; nomen ex sepalis petala involventibus attributum.

margine glabra, saepius parce punctulata. Petala alte connata valvata vel imbricata, per anthesin recurvata, sueto cereo-carnosa, symmetrica, saepius subobscure punctulata. Stamina sueto petala optime superantia rarius iis breviora; filamentis semper optime evolutis antheras aequantibus vel sueto iis multo longioribus, petalis prope basin affixis; antheris ellipticis vel ovatis, apice acutiusculis nunquam longe acutis vel mucronatis, versatilibus, medio vel infra medium dorsifixis, rimis 2 tota longitudine aequaliter introrsum dehiscentibus. Ovarium glabrum, ovoideum vel subglobosum; stylo cylindrico semper valido, petalis breviore; stigmate capitulato vel conico. Placenta peltatim ovula pauca (3—5) membrana communi apice rupta induta gerens. Fructus drupaceus, monospermus endocarpio crustaceo. Semen placentae reliquiis membranaceis indutum globosum, basi intrusum; albumine corneo, laevi; embryone cylindraceo, transverso. — Frutices vel arbores andina, saepissime manifeste lepidotula. Folia sparsa, petiolata, integerrima vel saepius crenata. Inflorescentia terminalis, constanter panniculata ramulis flores subsessiles vel rarius pedicellatos spicatos vel racemosos (in n. 1 solum subcorymbosos) gerentibus. Flores e minoribus, albi vel rubri, saepius fragrantes.

Genus pernaturale, et *Stylogyni* et *Wolleniae* accedit. Similes tantum *Ardisia palmana* Donnell-Smith et perpaucae *Conomorphae* species, suis tamen notis valde diversae.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae ramuli flores subcorymbosos gerentes . . . . . 1. *G. quindiensis.*
B. Inflorescentiae ramuli flores racemosos vel spicatos procreantes.
 a. Stamina petalis longiora vel ea subaequantia.
  α. Petala haud ultra $^3/_4$ longit. connata.
   I. Petalorum lobi apice haud in laminas ovato-triangulares dilatati.
    1. Petalorum lobi angusti, lineari-lingulati . . . . 2. *G. Lehmannii.*
    2. Petalorum lobi lati, elliptici vel ovato-elliptici.
     * Petala haud vel non nisi minute picta.
      † Pedicelli subnulli vel percrassi haud ultra 1 mm longi obscuri.
       ◯ Folia oblonga; sepala haud vel vix punctata.
        △ Petala apice cucullato-inflexa; antherae haud acuminulatae . . . . 3. *G. glaber.*
        △△ Petala apice haud inflexa emarginata, antherae minute acuminulatae. . . . 4. *G. floribundus.*
       ◯◯ Folia elliptica; sepala lineolatim punctata . 5. *G. fragrans.*
      †† Pedicelli graciles, ± 3 mm longi.
       ◯ Petalorum lobi subtriangulares, late acuti . 6. *G. Pentlandii.*
       ◯◯ Petalorum lobi elliptici, late rotundati . . 7. *G. Bangii.*
     ** Petala lineis brevibus crassis atris picta . . . . 8. *G. Haenkeanus.*
   II. Petalorum lobi ex lineari apice in laminas ovato-triangulares dilatati.
    1. Folia crasse coriacea haud manifestius atro-punctata.
     * Folia elegantissime crenata . . . . 9. *G. Goudotianus.*
     ** Folia integerrima.
      † Sepala subcoriacea, non nisi perobscure punctulata; flores vix 3 mm longi . . . . 10. *G. Kalbreyeri.*
      †† Sepala tenuiter membranacea, permanifeste punctata; flores 4—4,5 mm longi . . . . 11. *G. lepidotus.*
    2. Folia submembranacea, punctis magnis atris aucta 12. *G. submembranaceus.*
  β. Petala fere tota connata apice tantum brevissime libera, per anthesin verisimillime sicut sepala rupta . . . . . . 13. *G. serrulatus.*
 b. Stamina petalis bene breviora.

α. Petala apice haud cucullatim inflexa.
I. Folia denticulata vel crenulata; petala valvata.
1. Sepala haud punctata; flores subglomerati . . . 14. *G. peruvianus.*
2. Sepala punctata; flores laxius subspicati . . . . . 15. *G. argutus.*
II. Folia integerrima; petala quincuncialia.
1. Folia coriacea; pedicelli subnulli . . . . 16. *G. bogotensis.*
2. Folia membranacea; pedicelli per anthesin 2, fructiferi usque ad 7 mm longi . . . . 17. *G. multiflorus.*
β. Petala apice cucullatim inflexa.
I. Folia subtus haud tomentosa.
1. Sepalorum lobi apice quincunciales.
* Folia bene crenulata; inflorescentia dense lepidota 18. *G. Pichinchae.*
** Folia integerrima; inflorescentia subglabra . . . 19. *G. ecuadorensis.*
2. Sepalorum lobi primum valvati deinde aperti.
* Pedicelli percrassi usque ad 5 mm longi . . . 20. *G. andinus.*
** Pedicelli plane nulli. . . . . 21. *G. durifolius.*
II. Folia subtus lepidibus maximis ferrugineis dense flocoso-tomentosa.
1. Et sepala et petala dorso ferrugineo-tomentella . . 22. *G. floccosus.*
2. Sepala dorso dissite lepidota, petala glabra . . . . 23. *G. furfuraceus.*
Species minus notae . . . . 24. *G. cestrifolius.* 25. *G.? mameicillo.*

1. **G. quindiensis** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri vel non nisi summo apice paullo lepidoti, subangulati. Folia petiolis ± 6 mm longis, lamina decurrente bene dilatatis stipitata, elliptica, utrinque acuta vel apice obtusiuscula, integerrima, ± 45 mm longa, 20 mm lata, supra glabra nitida subtus lepidibus parvis multis immersis subatris praedita nitidula, supra sulcatim immerse subtus prominulo-costata et hic reticulata, rigida, haud manifestius punctata. Inflorescentia subpauciflora, dense corymboseque bipinnatim panniculata, foliis brevior, dissite lepidota, pedicellis percrassis usque ad 2,5 mm longis, bracteis subnullis; flores ante anthesin 6 mm longi, antheris computatis 8 mm metientes, crassi; sepala dorso parce lepidota ad $^3/_4$ connata, crasse coriacea, lobis subtriangulo-fissis, irregularibus, paucipunctatis; petala coriacea, medium usque connata, lobis quincuncialibus, coriaceis, haud punctatis, lanceolatis, subacutis; stamina petalis optime longiora antheris rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, medio filamentis perlongis affixis; ovarium glabrum, ovoideum.

Ecuador und Columbien: harter Strauch auf den Paramos, 3000—3500 m ü. M. (Goudot, Holton n. 927, Karsten, Lehmann n. 4682, Sodiro n. 100/4, Triana n. 2575b). — Blüht März, November.

2. **G. Lehmannii** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus lepidibus minutissimis ferrugineis adpressis obtecti. Folia petiolis ± 7 mm longis, lamina vix alatis stipitata, oblonga, basin versus persensim cuneatim acuta demum breviter subrotundatim contracta, apice bene breviterque acuminata, levissime crenata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, chartacea, glabra, opaca, supra sublaevia subtus densiuscule mixteque prominenti-costata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, basi foliis magnis intermixta, subsquarrose tripinnatim panniculata, paullo furfuracea, foliis brevior, pedicellis validis, vix ultra 2 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala ab apice irregulariter in lobos 2—5 triangulo-ovatos, brunneo-marginatos, paucipunctatos scissa; petala (valvata?) certe ad $^1/_3$ connata, haud manifestius punctata; stamina antheris utrinque rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo subgracili.

Columbien: zerstreut in Wäldern um Popayán, 1500—2000 m ü. M. (Lehmann n. 2086). — Blüht Oktober, November (Herb. Boiss.-Barbey).

3. **G. glaber** Mez n. sp. — Ramuli validi, glabri, apicem versus paullo angulati. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente sat alatis et insensim in eam transeuntibus

stipitata, basi longe cuneatim acuta apice breviter acuminata, integerrima, ± 150 mm longa, 45 mm lata, chartacea, praeter lepides magnas albas subtus dispersas mox delabentes glabra, prominulo-costulata et supra paullo reticulata, punctulis multis maculata. Inflorescentia multiflora, subsquarrose tripinnatim panniculata, non nisi minute furfuracea fere glabra dicenda, pyramidalis, foliis brevior, ramulis flores laxiuscule subspicatos gerentibus; flores ante anthesin 3,5—4 mm longi, glabri; sepala tenuiter membranacea in lobos ± 3 valde irregulares rupta; petala leviter imbricata anguste elliptica, fere medium usque connata; antherae ovato-ellipticae, quam filamenta longissima multo breviores; ovarium bene ovoideum stylo cylindrico, stigmate conico.

Columbien: bei Bogotá (Goudot). — Blüht im März (Herb. Paris).

4. **G. floribundus** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apicem versus adpresse lepidoti. Folia petiolis ± 10 mm longis, latis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, basi cuneatim perlonge apice subacuminatim breviter acuta, integerrima, ± 130 mm longa, 30 mm lata, glabra, nitida, supra fere laevia subtus costulis paullo prominulis praedita, membranaceo-chartacea, punctulis in parenchymate absconditis ob lucem visis bene pellucidis multis aucta. Inflorescentia multiflora, subsquarrose tripinnatim panniculata, subglabra, folia superans; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala fere ad $^3/_4$ connata lobis subirregularibus triangularibus, acutis, lineis tenuissimis anastomosantibus auctis; petala bene medium usque connata lobis imbricatis, submembranaceis, ellipticis; stamina petalis paullo breviora per anthesin exserta, antheris dorso concoloribus nec punctatis, filamentis subaequilongis super basin affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo paullo longiore, stigmate discoideo.

Venezuela: bei Továr (Moritz n. 1954). — Blüht im Oktober (Herb. Berlin, Wien).

5. **G. fragrans** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi nunc crassi, novelli dense lepidibus e majoribus ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 15 mm longis, lamina decurrente optime



Fig. 41. *Geissanthus fragrans* Mez. *A* Habitus. *B* Floris alabastrum. *C* Flos junior integer. *D* Flos per anthesin. *E* Corollae pars postice visa. *F* Stamen antice visum. *G* Ovarium. *H* Placenta. (Icon. origin.)

alatis stipitata, basi breviter acuta apice obtusiuscula vel brevissime lateque obscure acuminata, integerrima, ± 150 mm longa, 60 mm lata, supra glabra nitidula subtus lepidibus

adpressis albidis magnis (jam nudo oculo conspiciendis) conspersa, costis omnibus subaequalibus densiuscule parallelis praesertim subtus paullo prominulis aucta ceterum non nisi circa marginem minute laxeque reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia ∞-flora, dense breviterque subpyramidata, folia subaequans, lepidoto-furfuracea; flores vix ultra 4 mm longi; sepala dorso parce lepidota ultra $^3/_4$ coalita lobis irregulariter 2—3 fissis, acutis; petala medium usque connata lobis quincuncialibus, submembranaceis, albis rubro-punctatis, ellipticis, in sicco non nisi punctulis perobscuris praeditis; stamina petala optime superantia antheris breviter lateque linearibus, rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis perlongis medio affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo crasso. — Fig. 41.

Venezuela: Cordillere von Továr bis Columbien (Qiundiu), 2200 m ü. M. (Fendler n. 759, Funck et Schlim n. 905, Goudot, Moritz n. 1955, 1955b). — Blüht Mai, August.

6. **G. Pentlandii** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, juniores subangulati et lepidibus ferrugineis adpressis obtecti mox glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi late acuta apice breviter subacuminata, integerrima, ± 140 mm longa, 55 mm lata, chartacea, praeter lepides minutas subtus haud crebras adpressas glabra, praesertim subtus prominulo-reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia non nisi valde imperfecte cognita paullo furfuraceo-lepidota; flores 3,5 mm longi, glabri; sepala tenuiter membranacea, medium usque connata, tum in lobos valde irregulares, triangulares, acutos, vix punctulatos rupta; petala paullo ultra $^1/_3$ connata, lineolis minutissimis obscurisque paucis praedita; stamina petalis longiora antheris rotundatis, medio dorsifixis, dorso haud punctatis, filamentis perlongis liberis; ovarium ignotum.

Bolivia: ohne Standortsangabe (Pentland n. 37). — Herb. Paris.

7. **G. Bangii** Rusby! in Mem. Torrey Bot. Club IV. (1895) 217. — Ramuli crassi, novelli peradpresse ferrugineo-lepidoti, subangulati. Folia petiolis ± 15 mm longis, lamina anguste alatis stipitata, anguste elliptica vel sublanceolata, basi sensim acuta apice acuminata, integerrima ± 220 mm longa, 65 mm lata, membranaceo-chartacea, subtus parce minutissimeque alutaceo-lepidota, praesertim subtus optime prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, dense subsquarroseque tripinnatim panniculata, minute furfuracea, foliis brevior; flores 4 mm longi, glabri; sepala submembranacea, medium usque vel ultra connata, lobis saepius inaequalibus triangularibus, acutis, integerrimis, non nisi minutissime punctulatis; petala medium usque connata, lobis apice minutissime papillulosis, lineolis minutis paucis conspersa; stamina petalis bene longiora antheris rotundatis, medio dorsifixis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis validis, perlongis, liberis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo crasso cylindrico subtriplo longiore, stigmate pulvinulato.

Bolivia: bei Songo (Bang ed. Britton et Rusby n. 834). — Blüht im November (Herb. Boiss.-Barbey).

8. **G. Haenkeanus** Mez n. sp. — Ramuli crassi, novelli peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 13 mm longis, latissimis, lamina decurrente bene alatis stipitata, elliptica vel oblonga vel obovata, basin versus acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 150 mm longa, 55 mm lata, subcoriacea, glabra, opaca, mixte prominulo-costata et nonnunquam laxe reticulata, punctulis multis parvis atris submaculiformibus saepius in parenchymate subabsconditis aucta. Inflorescentia multiflora, compacte vel paullo laxior squarrose tripinnatim panniculata, peradpresse ferrugineo-tomentella, foliis brevior, ramulis flores brevissime crasseque pedicellatos subsessiles dicendos prope apicem subglomeratim racemosos gerentibus; flores crassi, ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala ultra medium connata, coriacea, lobis irregularibus ovatis nunc acutiusculis nunc rotundatis, bene punctatis; petala ultra $^1/_3$ connata lobis imbricatis, coriaceis, ellipticis, acutiusculis; stamina petala paullo superantia antheris e brevioribus, anguste rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, prope medium filamentis perlongis, liberis affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo crasso subaequilongo, stigmate obtuso vel subpulvinato.

Peru: bei Muña; Bolivien: bei Mapiri 1600 m ü. M. und bei Songo (Bang ed. Britton et Rusby n. 827, Haenke, Ruiz et Pavon, Rusby n. 562, 847). — Blüht April, November.

9. **G. Goudotianus** Mez n. sp. — Ramuli crassi, apicem versus dense lepidibus e majoribus ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 18 mm longis, lamina peranguste alatis stipitata, elliptica, utrinque acuta vel apice obtusiuscula, ± 85 mm longa, 35 mm lata, supra glabra pernitida minute denseque prominulo-reticulata, subtus dense adpresse lepidota micantia et mixte costulata. Inflorescentia submultiflora, densiuscule tripinnatim panniculata, dense lepidota, folia paullo superans, ramulis flores dense subspicatos gerentibus, pedicellis plane nullis: flores 5 mm longi, crassi; sepala dorso parce lepidota ad $^3/_4$ connata, irregulariter triangularia, acuta, dissite bene punctata; petala coriacea, medium usque connata lobis haud punctatis; stamina petalis longiora antheris apice obtuse acuminulatis e brevioribus, dorso concoloribus nec punctatis, medio filamentis perlongis affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo 3—4-plo longiore crasso, cylindrico, stigmate disciformi.

Columbia: bei Quindiu in Wäldern 2400 m ü. M. (Goudot, Triana n. 2570 b). — Blüht im Januar (Herb. Boiss.-Barbey, DC., Paris, Wien).

10. **G. Kalbreyeri** Mez n. sp. — Ramuli crassi, apicem versus peradpresse tenuissime ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 11 mm longis stipitata, elliptica, utrinque acuta, ± 90 mm longa, 45 mm lata, rigida, utrinque lepidibus ∞ demum evanescentibus vel subtus solum rudimentarie persistentibus obtecta, costulis permultis dense parallelis paullo prominulis praedita. Inflorescentia multiflora, compacte subpyramidatimque tripinnatim panniculata, dense peradpresseque lepidota, folia superans; flores plane sessiles, ferrugineo-lepidoti; sepala ultra medium vel medium usque in lobos subregulares triangulares fissa; petala vix medium usque coalita, coriaceo-cerea, punctis nonnullis lineatim elongatis subobscuris picta: stamina petalis sat longiora antheris ellipticis, utrinque rotundatis, medio filamentis longissimis basi breviter cum petalis connatis affixis; ovarium subellipsoideum stylo e gracilioribus cylindrico, stigmate parvo conico.

Columbien: Prov. Antioquia, ein 2—4 m hoher Strauch mit weißlichen Blüten (Kalbreyer n. 1446). — Blüht im Februar (Herb. Kew).

11. **G. lepidotus** (H.B.K.) Mez. — *Ardisia lepidota* H.B.K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 247; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 121. — *Tinus lepidota* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Parathesis lepidota* Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 13. — *Ardisia lineata* Willd.! herb. n. 4485 et ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 804; A.DC. l. c. 138. — *Tinus lineata* O. Ktze. l. c. — Ramuli crassi, apicem versus subangulati et dense lepidibus ferrugineis adpressis obtecti. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, late elliptica, utrinque breviter acuminata, ± 200 mm longa, 85 mm lata, coriaceo-chartacea, supra glabra subtus dense lepidibus adpressis brunneis consita, costis multis parallelis praedita et subtus obscure reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, squarrosa, ut videtur laxiuscule 4-pinnatim panniculata, folia subaequans vel paullo superans, sicut ramuli lepidota, ramulis flores dense spicatos 3—8 gerentibus; flores glabri; sepala valde irregulariter in lobos inaequales rupta; petala vix ultra $^1/_3$ coalita, lobis punctis nonnullis lineolatim elongatis subobscuris praeditis; stamina petalis sat longiora antheris ellipticis, medio filamentis perlongis, fere omnino liberis affixis; ovarium ovoideum stylo e gracilioribus cylindrico, stigmate conico.

Columbien: bei Mariquita (Humboldt et Bonpland). — Herb. Paris, Willd.

Nota. Huc verisimiliter ducenda stirps incompleta Sodiro n. 100/9. in sylvis subandinis montis Corazón lecta. — Herb. Berlin.

12. **G. submembranaceus** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, novelli adpresse lepidoti mox glabrati, teretes. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, obovato-elliptica, basin versus sensim acuta apice breviter sed anguste acuminata, prope apicem perobscure crenulata, ± 160 mm longa, 60 mm lata, fere omnino glabra, utrinque sed praesertim subtus optime denseque prominulo-reticulata. Inflorescentia submultiflora, laxe pyramidata, tripinnatim panniculata, adpresse lepidota, folia subaequans, ramulis flores 3—5 prope apicem subglomeratos gerentibus, pedicellis plane nullis; flores 4 mm longi, subglabri; sepala ad $^3/_4$ coalita lobis irregularibus, acute triangularibus, punctis nonnullis atris pictis; petala vix ultra $^1/_3$ connata lobis basin versus lineis paucis manifestis praeditis; stamina

petalis sat longiora antheris ellipticis, medio filamentis perlongis, fere omnino liberis affixis; ovarium ovoideum stylo valido, cylindrico, stigmate capitato.

Columbien: bei La Mesa (Goudot). — Herb. Paris.

13. **G. serrulatus** (Willd.) Mez. — *Dicaryum serrulatum* Willd.! ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 802. — Ramuli e gracilioribus, apicem versus peradpresse ferrugineo-lepidotuli et paullo angulati. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice brevissime peracute subacuminata, toto margine dense minuteque crenulata, ± 110 mm longa, 45 mm lata, supra glabra sicca pallide livida subtus dense lepidibus adpressis brunneis obtecta, dense costulata, subtus minute prominulo-reticulata. Inflorescentia submultiflora, scoparie denseque tripinnatim panniculata, adpresse lepidotula, foliis ut videtur brevior, ramulis flores 5—8 bene racemosos gerentibus, pedicellis manifestis 2—3 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi; sepala ultra $^3/_4$ coalita dorso lepidota, in lobos subregulares, rotundatos, apice crenatos rupta, haud manifestius punctata; petala in tubum persingularem urceolato-vesiculosum fere tota longitudine coalita lobis brevissimis ante anthesin paullo imbricatis, ovato-triangularibus; stamina absque dubio petala superantia antheris anguste ellipticis, apice obscure acuminulatis, dorso haud punctatis, filamentis fere liberis ante anthesin laqueatis paullo super basin affixis; ovarium ovoideum stylo crasse cylindrico perlongo, stigmate maximo, pulvinato.

Columbien: bei Quindiu, in parkartigen Wäldern auf dem Hochland von Popayán, 1600—2000 m ü. M., im Thale Lloa (Humboldt et Bonpland, Lehmann n. 6615, Sodiro n. 100/7[a]). — Blüht März—Mai. — Herb. Berlin, Paris, Willd. n. 4600.

14. **G. peruvianus** (A. DC.) Mez. — *Badula peruviana* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 111; Deless. Icon. select. V. t. 33. — *Parathesis peruviana* Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 93 fig. D. — *Ardisia peruviana* Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 290. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense peradpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 10 mm longis, ex elegantioribus, non nisi minute marginatis stipitata, obovata, basin versus longe cuneatimque acuta apice brevissime sed manifeste acuminata, ± 100 cm longa, 45 cm lata, supra glabra subtus lepidibus pallidis magnis dense conspersa, opaca, praeter costas supra immersas subtus prominulas laevia vel hic paullo reticulata, punctis maculiformibus in parenchymate absconditis obscurisque aucta. Inflorescentia ∞-flora, ample squarroseque 4-pinnatim panniculata, densa, folia superans, ferrugineo-lepidota, ramulis flores paucos (3—5) gerentibus, pedicellis crassiusculis vix ultra 0,5 mm longis; flores ante anthesin 2,5 mm longi, subglabri, 5-meri; sepala medium usque coalita lobis late ovatis, subrotundatis, glaberrimis, coriaceis; petala medium usque connata coriacea, lobis valvatis, lingulatis, late rotundatis, per anthesin revolutis, non nisi perobscure dissite punctulatis; stamina per anthesin porrecta, antheris ovatis, acutis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis subaequilongis prope basin affixis; ovarium glabrum, ovoideum, breviter in stylum crassiusculum, subaequilongum attenuatum, stigmate discoideo.

Peru: ohne Standortsangabe (Ruiz et Pavon). — Herb. Boiss.-Barbey, Deless.

15. **G. argutus** (H. B. K.) Mez. — *Ardisia arguta* H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 247; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 139. — *Tinus arguta* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, bene adpresseque lepidoto-tomentelli. Folia petiolis ± 16 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi anguste rotundata asymmetrica, apice acuta, ± 150 mm longa, 70 mm lata, rigidiuscule chartacea, supra glabra subtus lepidibus magnis brunneis demum deciduis dense obtecta, supra immerse subtus prominenti-costata et hic bene reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia videtur multiflora, tripinnatim panniculata, dense ferrugineo-lepidota, pedicellis vix ultra 1 mm longis, e tenuioribus; flores absque dubio parvi; sepala alte coalita apice in lobos irregulares 3—6 rotundatos rupentia, bene punctata; petala perobscure punctata descriptioni nimis juvenilia; antherae sensim acutae, dorso haud punctatae; ovarium glabrum, reductum sterile, placenta minima sed absque dubio subpeltatim perpauciovulata.

Columbien: Prov. Popayán am Berge Purase, in dichten Wäldern auf dem Alto de Pesares, 2400—2800 m ü. M. (Humboldt et Bonpland n. 2008, Lehmann n. 5903.) — Blüht Januar, Februar. — Herb. Berlin, Paris, Willd. n. 4493.

16. **G. bogotensis** Mez n. sp. — Ramuli crassi, novelli lepidibus magnis adpressis alutaceis punctati. Folia petiolis ± 20 cm longis, lamina anguste sed manifeste alatis stipitata, elliptica, basi rotundata apice obtusiuscula, ± 140 mm longa, 70 mm lata, coriacea, supra glabra nitidula, subtus lepidibus adpressis magnis dense tessellata, praeter costas omnes subaequales laxe nunc perlaxe parallelas filiformi-prominulas laevia, haud manifestius punctata. Inflorescentia ∞-flora, dense abbreviateque subpyramidata, 4-pinnata, folia subaequans, furfuracea, ramulis flores densissime subspicatos gerentibus; flores vix 3 cm longi; sepala dorso dissite lepidota, fere ad $^3/_4$ connata, irregulariter in lobos ± 3 ovato-triangulares acutos scissa; petala medium usque connata lobis subcoriaceis, ellipticis, late rotundatis, perobscure punctatis; stamina petalis permulto breviora e fauce emergentia antheris ellipticis, apice rotundatis mucronulatisque, dorso concoloribus nec punctatis, super basin filamentis satis longioribus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo subduplo longiore crasse cylindrico, stigmate maximo pulvinato.

Columbien: Prov. Bogotá am Salto de Tequendama (Triana n. 2568b). — Herb. DC., Wien.

17. **G. multiflorus** Mez n. sp. — Ramuli validi, apicem versus adpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, anguste vel rarius bene elliptica, basin versus sensim acuta apice permanifeste acuminata, ± 200 mm longa, 60 mm lata, juniora subtus lepidibus minutis brunneis consita adulta glabrata, sicca supra triste viridia subtus manifeste pallida et hic tenuiter dense prominulo-reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia ∞-flora, per anthesin densior breviter pyramidalis fructifera laxa graciliter pyramidata, primum foliis brevior tunc ea superans, tenuiter lepidoto-puberula, tripinnata, ramulis flores laxiuscule optime racemosos gerentibus; flores non nisi juveniles mihi visi subglabri; sepala ultra $^3/_4$ connata apice in lobos triangulares valde inaequales rupta, dissite lineolis brevibus tenuibusque picta; petala ad $^3/_4$ connata, sicut sepala picta; antherae late ellipticae, utrinque emarginatae, paullo supra basin filamentis brevibus affixae; ovarium ovoideum stylo e brevissimis cylindrico, stigmate conico.

Bolivia: bei Sandillani (Pearce). — Blüht im Januar (Herb. Kew).

18. **G. Pichinchae** Mez n. sp. — Ramuli validi, apicem versus dense lepidibus adpressis, ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 20 mm longis, lamina crispulata decurrente anguste alatis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, utrinque breviter acuta, ± 150 mm longa, 50 mm lata, chartaceo-coriacea, supra glabra subtus lepidibus adpressis dense obtecta, costis supra sulcatim immersis subtus prominentibus aucta et hic reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia ∞-flora, basi valde foliis magnis interrupta, densiuscule 4-pinnatim panniculata, lepidota, folia bene superans, ramulis flores 5—20 sueto laxiuscule racemosos gerentibus, pedicellis brevibus sed manifestis usque ad 1,5 mm longis; flores ante anthesim 3 mm longi; sepala dorso bene lepidota membranacea, ultra medium coalita lobis rotundatis, margine minute crenulatis, medio nunc dissite nunc biseriatim punctatis; petala vix medium usque connata lobis lanceolatis, acutis, haud punctatis; stamina lobos fere ad $^3/_4$ aequantia per anthesin exserta; antherae ovato-lanceolatae, acutae, prope basin filamentis subaequilongis affixae; ovarium ellipsoideum stylo crasse cylindrico subtriplo longiore, stigmate discoideo.

Ecuador: in Wäldern am West-Abhang des Pichincha und am Corazón (Jameson n. 811, Sodiro n. 100 7b, 100 8). — Herb. Berlin, Deless.

19. **G. ecuadorensis** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri, apicem versus subangulati. Folia petiolis ± 8 mm longis, lamina decurrente bene alatis stipitata, obovato-elliptica vel elliptica, basi acuta apice obtusiuscula, ± 80 mm longa, 40 mm lata, rigide coriacea, subtus obscure peradpresse lepidotula, supra glabra nitida, costis subaequalibus densiuscule parallelis prominentibus retique bene prominulo aucta, haud manifestius punctata. Inflorescentia multiflora, tripinnatim panniculata, squarrose subpyramidata, folia superans, ramulis flores multos dense spicatos gerentibus, pedicellis bracteisque plane nullis; flores 3—3,5 mm longi, glabri; sepala ultra $^1/_3$ connata, late ovata, rotundata, coriacea, margine minutissime crenulata, haud punctata; petala coriacea, medium usque connata lobis ellipticis, symmetricis, haud punctatis; stamina antheris per anthesin e fauce emergentibus, rotundatis,

dorso concoloribus nec punctatis, filamentis brevioribus prope basin affixis; ovarium glabrum, subglobosum, stylo percrasso, antheras paullo superante, stigmate optime pulvinato.

Ecuador: in der Cordillere von Quito bei Tunguragua 2000—2300 m ü. M. (Spruce n. 5176). — Blüht im Dezember.

20. **G. andinus** Mez n. sp. — Ramuli crassi, paullo angulati, apicem versus minutissime perobscureque puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi subrotundata vel brevissime acuta, apice obtusiuscula, integerrima, ± 80 mm longa, 35 mm lata, rigida, utrinque sed praesertim subtus lepidibus minutis immersis umbrinis punctulata, nitidula, optime prominulo-reticulata, punctis reliquis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, scoparia, depresse pyramidata vel subcorymbosa, tripinnatim panniculata, folia superans, fere glabra; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala peralte connata urceolum clausum crassum per anthesin irregulariter apice breviter incisum formantia, haud punctata, glabra; petala medium usque connata, coriacea, haud punctata, lobis ellipticis; stamina per anthesin e tubo vix emergentia antheris ovatis, subrotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, prope basin filamentis longioribus, latis affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, basin versus optime sulcatum, stylo longiore, crasso, cylindrico, stigmate obtuso.

Ecuador: ohne Standortsangabe (Spruce n. 5307).

21. **G. durifolius** (H.B.K.) Mez. — *Ardisia durifolia* H.B.K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 214; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 138. — *Tinus durifolia* O.Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, apicem versus lepidibus peradpressis alutaceis dense punctulati. Folia petiolis ± 8 mm longis, crassis latisque stipitata, oblonga vel obovata, basin versus persensim cuneatimque acuta apice brevissime acuminulata, perobscure leviter crenata, ± 80 mm longa, 35 mm lata, rigida, supra glabra laevia nitidula subtus peradpresse minuteque lepidotula prominulo-costulata reticulataque, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia submultiflora, 3-pinnatim panniculata, elongata subpyramidata, folia superans, dissite lepidota; flores 5 mm longi, glabri; sepala irregulariter saepius ultra medium in lobos 2—3 fissa, punctis pallide brunneis praedita; petala ultra $^{1}/_{3}$ connata lobis coriaceis, anguste ellipticis, haud manifestius punctatis; stamina petalis permulto breviora e fauce emergentia antheris brevibus apice obtusis, dorso concoloribus nec punctatis, paullo supra basin filamentis subaequilongis affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo fere triplo longiore crassiusculo cylindrico, stigmate subpulvinato.

Columbia: bei Mariquita, in der Cordillere von Quindiu, am Chimborazo (Goudot, Humboldt et Bonpland, Linden n. 1105, Sodiro n. 100/4, Triana n. 2569b). — Blüht Januar, Februar (Herb. Berlin, DC., Deless., Paris).

22. **G. floccosus** Mez n. sp. — Ramuli crassi, apicem versus dense lepidibus magnis ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 12 mm longis, lamina decurrente valde alatis insensimque in eam transeuntibus stipitata, obovata, basi cuneatim acuta apice obtusiuscula, coriacea, supra glabra opaca subtus lepidibus magnis ferrugineis dense floccose tomentosa, costulis paullo prominulis dense parallelis omnibus subaequalibus praedita, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia densissime subglomeratimque pyramidata, tripinnatim panniculata, foliis satis brevior, lepidibus magnis ferrugineis flocoso-tomentosa, ramulis flores dense subspicatos gerentibus, pedicellis plane nullis; flores 2,5 mm longi; sepala irregulariter in lobos magnos sueto 3 rupta; petala fere medium usque connata lobis coriaceis, ellipticis, haud manifestius punctatis; stamina e fauce emergentia, antheris apice minute acuminulatis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis atris subaequilongis super basin affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo crassiuscule cylindrico subduplo longiore, stigmate disciformi.

Columbia: Prov. Ocaña ohne genauere Standortsangabe, 2300 m ü. M. (Triana n. 2572). — Herb. DC.

23. **G. furfuraceus** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, dense lepidibus parvis, adpressis ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 20 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice eleganter acuminata, ad partem superiorem minute crenulata, ± 250 mm longa, 70 mm lata, chartacea, supra glabra immerse

subtus prominenti-costata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia multi-vel ∞-flora, laxiuscule 3—4-pinnatim panniculata, lepidoto-furfuracea, foliis sat brevior, ramulis flores subglomeratos gerentibus, pedicellis nullis; flores 2,5 mm longi; sepala tenuiter membranacea apice in lobos breves valde inaequales 4—6 acute triangulares rupta, punctis dissitis crassis picta; petala vix medium usque coalita lobis anguste ellipticis, lineis brevibus pictis; stamina petala ad $^3/_4$ aequantia antheris per anthesin exsertis elongate ellipticis, apice obscure acuminulatis, quam filamenta libera paullo brevioribus; ovarium ellipsoideum stylo tenuiter cylindrico antheras aequante, stigmate pulvinato.

Columbien: ohne Standortsangabe (Goudot). — Blüht im Januar (Herb. Paris).

Species minus notae:

24. **G. cestrifolius** (H.B.K.) Mez. — *Ardisia cestrifolia* H.B.K. Nov. gen. et spec. III. (1818) 213; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 138. — »Ramuli subangulati. Folia petiolis 5—6 lin. latis stipitata, glabra, lanceolato-oblonga, acuminata, integerrima, basi angustato-cuneata, $4^1/_2$—5 poll. longa, 15—18 lin. lata. Panniculae axillares terminalesque foliis dimidio vel ultra breviores, $1^1/_2$—2 poll. longae, ramis patentibus, floribus pedicellatis, racemosis; flores parvi, pedicellis vix lineam longis stipitati, calyce 5-fido campanulato-hemisphaerico lobis late ovato-acutis; corolla 4—5-partita lobis oblongis acutis, aest. valvatis; antherae crassae, basi bifidae, longitudinaliter dehiscentes«.

Columbien: Anden von Quindiu in 2600 m Höhe (Humboldt et Bonpland).

Nota. Nec in herb. Berol. nec in Paris. vidi.

25. **G.? mameicillo** (Schlechtd.) Mez. — *Badula mameicillo* Schlechtd. in Linnaea XXVII. (1853—55) 671. — »Planta glaberrima, exsiccata nigricans. Folia petiolis usque ad 8 lin. longis stipitata, elliptica, basin versus longius attenuata apice ± acuta vel brevissime et obtuse acuminata, integerrima, usque ad 6—$7^1/_2$ poll. longa, $2^1/_2$—3 poll. lata, coriacea, opaca, subtus paullo pallidiora, tenuiter multicostulata, subtus punctulis minutissimis et creberrimis dilute fuscis tecta, punctis pellucidis destituta. Pannicula terminalis breviter pyramidata foliis multo brevior, ramis patentibus ramulis spicatis, bracteis subellipticis acutis basi angustatis patentibus; flores sessiles calyce in laminas 5 ellipticas obtusas, apicibus suis aliquantulum dextrorsum contortas diviso; corollae laciniae 5 calyce minores et tenuiores aestivatione quincunciali; stamina his minora antheris oblongis basi subcordatis apice attenuatis callo s. glandula parva terminatis; ovarium semiglobosum stylo brevi, stigmate simplici«.

Venezuela: bei Galipan 1300 m ü. M. (Wagener). — Blüht im August.

Nota. Species mihi non visa. *Geissanthi* generi aliena videtur calycis aestivatio dextrorsum tegens, sed inflorescentiae ramuli spicatim floriferi huc plantam esse ducendam indicant.

22. Wallenia Swartz *).

Wallenia Swartz, Prodr. (1788) 2, 31 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 247; Roem. et Schult. Syst. III. (1818) 4 et 98; Endl. Gen. (1836—40) n. 4217 p. 735; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 394; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 643; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 91; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 334; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 405. — *Petesioides* Jacq. Select. stirp. amer. hist. (1763) 17; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402 (*Petesiodes*).

Flores dioici 4- vel 5-meri. Sepala nunc ♂ tantum nunc utriusque sexus bene evoluta alte vel breviter connata vel fere libera, dextrorsum tegentia vel raro imbricata nunc in speciebus nonnullis ♀ valde reducta in lobos irregulares divisa vel fissa lobis vix imbricatis. Petala alte (ultra medium, saepius usque ad $^4/_5$ longit.) inter sese connata, speciebus omnibus ♂ optime evoluta lobis d.-tegentibus rotundatis saepiusque emarginatis, speciebus nonnullis ♀ valde reducta in tubum apice irregulariter incisum connata lobis tunc apertis calycemque vix superantibus vel eo brevioribus. Stamina 4 vel 5 omnino libera vel petalis infime brevissime cohaerentia floribus ♂ (vel in Subgenere *Heterowallenia* omnibus) optime

*) Dicata Math. Wallen, Hiberno.

evoluta petala longe superantia, floribus ♀ *Euwalleniae* in staminodia incompleta, minima, subsagittata mutata; antherae breves, medio vel paullo infra medium dorsifixae versatiles recurvaeque, exsertae, filamentis permulto breviores, rimis tota longitudine introrsum dehiscentes; filamenta longissima, lata, glabra. Ovarium glabrum in floribus ♂ reductum sed semper manifestum, stylo sueto elongato; in floribus ♀ ovoideum vel subglobosum in stylum crassum breviorem vel subaequilongum attenuatum; stigmate late truncato; placenta ovula 3—4 magna uniseriata gerente. Fructus baccatus globosus, stylo apiculatus, endocarpio crustaceo, 1-spermus. Semen globosum, placenta membranacea indutum, albumine corneo. Embryo transversus, cylindraceus, curvus. — Arbores fruticesve omnia antillana glabra. Folia integerrima. Inflorescentiae secundum subgenera et terminales et axillares, panniculatae vel racemosae. Flores parvi nunc minuti, ♂ magnitudine foemineos satis superantes; bracteae deciduae.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Flores quam maxime heteromorphi ♀ staminibus fere omnino abortivis; petala floribus ♀ saepius irregulariter fissa. — Inflorescentiae omnibus terminales, erectae, panniculatae . . . Subgen. I. **Euwallenia** Mez.
  a. Folia praeter costas prominulas laevia nec reticulata . . . . 1. *W. laurifolia.*
  b. Folia bene reticulata.
    α. Folia manifeste petiolata nullo modo amplexicaulia.
      I. Nec sepala nec petala punctata.
        1. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata optime elliptica 2. *W. Purdieana.*
        2. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata late vel elliptico-lanceolata . . . . 3. *W. Fawcettii.*
      II. Et sepala et petala punctata.
        1. Inflorescentia bipinnatim panniculata; pedicelli 4—7 mm longi.
          * Folia non nisi marginem versus reticulata, punctulis prominulis multis aucta, subchartacea; pedicelli graciles . . . . 4. *W. xylosteoides.*
          ** Folia tota valde retata, haud manifestius punctata, rigidula; pedicelli crassi . . . . 5. *W. crassifolia.*
        2. Inflorescentia tripinnatim panniculata; pedicelli vix ultra 3 mm longi.
          * Floris ♀ petala sepalis breviora, laminas regulares haud formantia; folia ± 110 mm longa, subcoriacea . . . . 6. *W. venosa.*
          ** Floris ♀ petala sepalis longiora, laminas regulares 4 formantia; folia ± 180 mm longa, chartacea. 7. *W. Grisebachii.*
    β. Folia plane sessilia, basi paullo auriculatim amplexicaulia . 8. *W. clusioides.*

B. Flores vix heteromorphi, ♀ staminibus quamvis sterilibus optime evolutis; petala floribus ♀ optime laminigera. — Inflorescentiae omnibus axillares, pendulae, simplicissimae racemosae (vel in n. 9 var. paupere quasi anomale panniculatae) . . . . Subgen. II. **Homowallenia** Mez.
  a. Folia utrinque valde reticulata.
    α. Sepala acuta.
      I. Inflorescentiae multiflorae; petala haud emarginata; antherae dorso punctis maximis verrucosae . . . . . 9. *W. purpurascens.*
      II. Inflorescentiae pauciflorae; petala bene emarginata; antherae dorso punctulis perpaucis minutisque praeditae . 10. *W. yunquensis.*
    β. Sepala bene rotundata.
      I. Filamenta latissima quasi foliolacea . . . . 11. *W. pendula.*
      II. Filamenta haud manifestius dilatata a basi sensim angustata.

1. Folia coriacea, bene nec foveatim reticulata; petalorum lobi ovati.
   * Sepala quam maxime erose crenata; pedicelli minute glanduloso-pilosi; folia latissime acutiuscula 12. *W. Lamarckiana.*
   ** Sepala paullo crenulata; pedicelli glaberrimi; folia apice sueto latissime rotundata . . . . 13. *W. bumelioides.*
2. Folia rigida, quam maxime foveatim reticulata; petalorum lobi depressi, reniformes . . . . 14. *W. Urbaniana.*

b. Folia haud vel obscure reticulata . . . . 15. *W. jacquinioides.*

Subgen. I. **Euwallenia** Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 406.

Flores 4- vel rarissime 5-meri, quam maxime dioici. Sepala dextrorsum tegentia vel rarissime imbricata, constanter medium usque vel ultra connata, margine sueto valde rarius paullo crenata rarissime pilis paucis brevissimis dissitis ciliolata, symmetrica vel saepius asymmetrica, raro (n. 6) in floribus ♀ irregulariter inciso-lobata. Petala dextrorsum tegentia ad $^3/_4$ vel ultra connata floribus ♀ saepissime valde reducta et nonnunquam sepalis breviora in lobos irregulares incisa, ♂ semper optime evoluta apice sueto emarginata et ± asymmetrica. Stamina floribus ♀ adeo reducta, ut rudimenta minuta tantum sagittiformia sterilia saepius singula praesentia invenias. Ovarium in floribus ♂ semper manifestum, nunc in rudimentum reductum nunc saepius magnum claviforme vel stipitiforme. — Inflorescentiae stricte terminales, 2—4-pinnatim panniculatae, erectae, depresse pyramidatae vel subcorymbosae.

1. **W. laurifolia** Swartz! Prodr. (1788) 31 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 248; Lunan, Hort. jamaïc. II. (1814) 266; Spreng. Syst. I. 421; Roem. et Schult. Syst. III. 98; A.DC.! Prodr. VIII. (1844) 18; A. Rich. in La Sagra, Hist. fis. Cuba XI. (1850) 79; Griseb. Catal. pl. cubens. [nec! alibi] (1866) 163; Sauvalle, Fl. cub. n. 1412; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 91; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40); Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 407. — *Petesioides laurifolium* Jacq. Select. stirp. amer. hist. (1763) 17. — *Ardisia domingensis* Willd. ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 803? (cum herb. Willd. mihi non transmissa). — *Wallenia clusiifolia* Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 394 et Pl. Wright. 516 et Catal. 163; Sauvalle, Fl. cub. n. 1411; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40) — *Petesiodes clusiifolium* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Ramuli validiusculi, novelli brevissime ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi rotundata apice obtusiuscula, ± 110 mm longa, 45 mm lata, coriacea, glabra, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia multi-vel permultiflora, late abbreviateque subpyramidata apice rotundata, tripinnatim panniculata, glabra, folia superans, pedicellis ± 3 mm longis; flores (staminibus longe porrectis computatis) 6 mm longi, glabri, 4-meri; sepala medium usque connata lobis latissime ovatis, rotundatis, bene sueto oblique emarginatis, crenulatis, punctis et multis brunneis et paucis atris auctis; petala ultra $^3/_4$ connata lobis semiorbicularibus, emarginatis, punctulis et brunneis et atris pictis; stamina petalis multo longiora antheris rotundatis, in $^1/_3$ dorsifixis, recurvis per anthesin horizontalibus, filamentis longissimis, crassis, liberis; ovarium glabrum, subclavatum, sensim in stylum subduplo longiorem transiens; stigmate discoideo, placenta longe acuminata, 4-ovulata. Bacca atro-brunnea, globosa ab apice paullo depressa, ± 3,5 mm diam. metiens, sicca eleganter tenuiter costulata.

Grosse Antillen ausser Portorico: in Wäldern und Gebüschen 400—1200 m ü. M. häufig. Cuba (Combs n. 685, Eggers n. 4698, 4722, 4723, Rugel n. 251, Sagra n. 20, 375, Wright n. 352, 460, 1332, 2908); Jamaica (Hart in herb. bot. Dept. Jam. n. 1118, Swartz! (in herb. Willd. n. 2853), Wilson n. 344); Hispaniola (Bertero n. 500, Buch n. 37, Eggers n. 1687, 2525, 2525^{b-f}, Picarda n. 157, 959, 1048, 1185, 1474, Prenleloup n. 319). — Blüht Juni, Juli, fruchtet December-Januar.

Einh. Name: Petit raisin (Haiti), Caimoní (Doming.).

2. **W. Purdieana** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 408. — Ramuli glaberrimi, validi. Folia basi breviter acuta apice bene rotundata, margine prope apicem nonnunquam

minutissime perobscureque crenulata, ± 90 mm longa, 45 mm lata, membranaceo-chartacea sicca laetissime viridia supra nitidula, punctulis minutissimis non nisi ad marginem paullo manifestioribus hic pellucidis aucta. Inflorescentia paupere abbreviateque 2-(—3-) pinnatim panniculata, breviter lateque subpyramidata, erecta, glabra, foliis multo brevior, pedicellis in statu cognito vix ultra 1 mm longis; flores 4-meri ex sicco flavo-virides non nisi ♂ et immaturi cogniti; sepala medium usque connata lobis d.-tegentibus, suborbicularibus, apice latissime rotundatis nec emarginatis; petala ad 3/4 connata, lobis d.-tegentibus haud punctatis; stamina haud satis evoluta antheris generis c maximis, ex ovalo acutis; ovarium floris ♂ reductum, elongate claviforme. Fructus ignotus.

Jamaica: ohne Standortsangabe (Purdie). — Blüht im Dezember. — Herb. Kew.

3. **W. Fawcettii** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 408. — Frutex 3 m altus. Ramuli e gracilioribus, squarrosi, glabri. Folia petiolis lamina decurrente subalatis indeque ± obscuris stipitata, utrinque acuta vel subacuta, ± 70 mm longa, 30 mm lata, nitidula, chartacea, subtus levissime reticulata, utrinque costis filiformi-prominulis praedita, punctulis multis in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentia submultiflora, bene subcorymboseque 2—3-pinnatim panniculata, foliis satis brevior, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis; flores 4-meri, non nisi ♀ cogniti, quam maxime dioici; sepala ♀ irregulariter in lobos crenatos nunc truncatos nunc rotundatos divisa, submembranacea; petala gynoeceo adpressa tenuissima hyalina, apice irregulariter in lobos 3 (—5) grosse crenatos incisa; stamina floris ♀ nunc omnino nulla nunc singula in staminodia brevissima valde imperfecta quam maxime reducta mutata; ovarium magnum sepala petalaque superans, crasse ellipsoideum, stylo brevissimo crasse cylindrico, placenta acuminata, 3- vel 4-ovulata.

Jamaica: in den Blue Mountains bei Portland Gap, 1800 m ü. M. (Harris in Herb. Jam. bot. Dept. n. 5422). — Blüht im November.

4. **W. xylosteoides** (Griseb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 409. — *Ardisia xylosteoides* Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 395 (quoad cit. specim. Jamaic., cet. exclus.*); Hemsl. Biol. centr.-amer. II. (1882) 294. — *Tinus xylosteoides* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 4 mm longis, lamina decurrente anguste alatis stipitata, optime ovalia vel elliptica, utrinque rotundata vel basi brevissime acuta apice obtusiuscula, ± 60 mm longa, 30 mm lata, nitida, laxe costata. Inflorescentia pauciflora optime corymbosa, foliis brevior, glabra, pedicellis usque ad 6 mm longis; flores vix ultra 4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala ultra medium connata lobis late squamiformibus, optime rotundatis, subcoriaceis, margine saepius minutissime crenulatis; petala ultra medium connata lobis latissime ellipticis fere orbicularibus, symmetricis, rotundatis; stamina non nisi fragmentarie mihi nota petalis longiora antheris brevissimis ovato-cordiformibus, apice minute acuminulatis, dorso concoloribus nec punctatis; ovarium subglobosum, glabrum.

Jamaica: Umgebung von St. Anns bei Moneague (Alexander). — Herb. Goetting., Kew, Krug et Urban.

5. **W. crassifolia** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 409. — *W. venosa* Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 394 (c. p. quoad cit. spec. Alexander., cet. excl.). — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis perlatis sensim in laminam transeuntibus ± 5 mm longis stipitata, elliptica, basi late acuta apice angustius latiusve rotundata, ± 55 mm longa, 30 mm lata. Inflorescentia scoparia, corymbose panniculata, subpauciflora, glaberrima, foliis multo brevior, axibus omnibus crassiusculis nitidis, pedicellis 3—4 mm longis; flores 4-meri, non nisi ♂ cogniti 5—7 mm longi (ex sicco rubri?) subgeneris maximi; sepala d.-tegentia vel raro imbricata, coriacea, apice dentibus irregulariter pergrossis insignia, ultra medium connata, dissite punctulata; petala longissima in tubum sepala triplo superantem ultra 4/5 longit. connata cereo-coriacea, laminis dextrorsum tegentibus ovato-ellipticis, late asymmetrice emarginatis, dissite punctulatis; stamina ♂ petalis permulto longiora antheris parvis, subsagittato-linearibus, acutis, filamentis maximis crassisque, fere liberis; ovarium floris ♂ magnum sed sterile, stipitiformi-clavatum.

*) Loci »Haiti, Mexico, Nova Granada« ap. Griseb. l. c. notati in herbariis plantis Grisebachii manu signatis non respondent indeque, quid in mente habuerit auctor, nullo modo eruendum.

Jamaica: ohne Standortsangabe (Purdie); in den Blue mountains (Alexander). — Herb. Goetting., Kew.

6. **W. venosa** Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 394 (e. p., quoad cit. specimen Wilson.); Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 410. — *Petesiodes venosum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Ramuli crassiusculi, squarrosi, glabri. Folia saepius opposita vel ternatim verticillata petiolis ± 10 mm longis, crassis stipitata, elliptica vel obovata, basi acuta apice obtusiuscula vel rotundata, integerrima, ± 110 mm longa, 50 mm lata, subcoriacea, glabra, opaca, utrinque dense prominulo-costata laxeque valde reticulata, punctulis praesertim subtus permultis aucta in sicco sordide colorata. Inflorescentia multi- vel submultiflora, tripinnatim corymbose panniculata, densa, glabra, foliis multo brevior, ramulis flores multos optime umbellatos gerentibus, pedicellis ± 3 mm longis, crassiusculis; flores (non nisi ♀ mihi cogniti) per anthesin vix ultra 1,5 mm longi, glabri; sepala membranacea ovario adpressa, apice irregulariter incisa lobos truncatos, crenulatos formantia; petala tenuissima, ovario adpressa, apice sicut sepala fissa lobos grosse crenatos efformantia; stamina floris ♀ non nisi singula adsunt in staminodia minuta mutata; ovarium glabrum, globoso-ellipsoideum, stylo brevi percrasso, stigmate late obtuso.

Jamaica: ohne Standortsangabe (Wilson n. 387), am Weg nach Hibernia 1000—1500 m ü. M. (Harris in herb. Jam. bot. Dept. n. 5633, 6126), in den Red Hills 330 m ü. M. (id. n. 6880). — Blüht November, fruchtet März. (Herb. Goetting., Kew, Krug et Urban.)

Nota. Huc verisimiliter ducenda *Wallenia angularis* Jacq. Hort. Schoenbrunn. I. (1797) t. 30 (*Wallenia angulata* Jacq. l. c. 13, *Petesiodes angulare* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402) quae habitu (venatione densiore in ic. cit. sicut consuetudo omissa) optime convenit, sepalis tamen (floris ♂ delineatis peralte connatis) pilis permanifestis dissitis auctis differt. — In insula Mauritii culta dicitur ab auctore, toto coelo tamen a *Myrsinaceis* africanis recedit et vera antillana est.

7. **W. Grisebachii** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 411: — *W. laurifolia* Griseb.! (non Swartz) Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 394 (quoad descript. et specim. Jamaic., syn. locisque reliquis omnino exclusis!). — Ramuli validi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, utrinque breviter acuta vel apice obtusiuscula, integerrima, ± 180 mm longa, 75 mm lata, chartacea, glabra, nitidula, utrinque prominulo-costata et subtus laxiuscule reticulata, punctulis haud prominulis minimis praedita. Inflorescentiae multi- vel ∞-florae, glabrae, densae, ♀ perabbreviatae ♂ subpyramidatae, foliis breviores, 3—4-pinnatim panniculatae, pedicellis tenuibus vix ultra 2 mm longis; flores valde dioici et secus sexum heteromorphi aurantiaci, glabri, 4-meri, ♂ (staminibus comput.) 5, ♀ 2,5 mm longi; sepala peralte connata lobis semper bene distinctis ♂ depresse suborbicularibus, ♀ subtriangularibus, utrinque margine crenatis, ♂ paullo, ♀ valde punctatis; petala ♂ sepala perlonge superantia apice in lobos d.-tegentes suborbiculares, valde emarginatos, paullo punctatos divisa, ♀ laminas suborbiculares, haud emarginatas procreantia; stamina floris ♂ petala optime superantia filamentis latissimis, fere liberis, floris ♀ in rudimenta parva reducta; ovarium floris ♀ maximum, ovoideum, in stylum subaequilongum, percrassum attenuatum, stigmate obtuso, floris ♂ in rudimentum parvum reductum.

Jamaica: bei Fairfield (Wullschlägel n. 1338), ohne Standortsangabe (Wilson n. 363, March n. 670, 1930, Alexander). — Blüht im Februar, März.

8. **W. clusioides** (Griseb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 411. — *Ardisia clusioides* Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 396 (e. p., quoad cit. specimen Purd., cet. et imprimis loco »Dominica« exclus.). — *Tinus clusioides* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia obovata vel obovato-elliptica, apice bene rotundata, integerrima ± 200 mm longa, 105 mm lata, glaberrima, coriacea, paullo nitidula, utrinque laxe optimeque prominenti-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia (non nisi singula a ramulo soluta cognita) multiflora, 3-pinnatim densissime breviterque pyramidata, glabra, ramulis apice flores permultos (usque ad 12) densissime quasi capitulatim umbellatos gerentibus, pedicellis (in statu cognito) vix ultra 0,5 mm longis; flores non nisi ♂ valdeque immaturi cogniti 5-meri, in statu praesente 1,5 mm longi; sepala ultra $^{3}/_{4}$ longit.

connata, lobis suborbiculari-ovatis apice paullo oblique latissime emarginatis et hic valde dissite pauciciliolatis, asymmetricis, haud punctatis; petala ad $^4/_5$ connata lobis d.-tegentibus sicut sepalorum lobi formatis sed haud ciliatis; stamina inevoluta antheris ex ovato acuminatis; ovarium floris ♂ crasse stipitiforme. Fructus ignotus.

Jamaica: in den Westmoreland-Bergen (Purdie). — Blüht im Januar (Herb. Kew).

Subgen. II. **Homowallenia** Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 412.

Flores 5- vel raro 4-meri, optime dioici quidem sed tamen ♀ stamina quamvis sterilia tamen bene evoluta gerentes. Sepala imbricata vel dextrorsum tegentia, nunc breviter vel brevissime nunc fere medium usque connata, margine crenata et insuper rarissime ciliolata, symmetrica vel subsymmetrica, acuta vel rotundata vel rarissime paullo obscureque emarginata, nunquam irregulariter lobata. Petala dextrorsum tegentia vel rarissime imbricata ad $^3/_4$ longit. vel ultra connata, floribus ♀ quoque optime evoluta apice saepius emarginata, lobis vix asymmetricis, late nunc latissime ovatis. Stamina floribus ♀ bene evoluta sed sterilia, antheras semper satis efformatas procreantia. Ovarium in flore ♂ semper permanifestum, fertilis speciem praebens. — Inflorescentiae stricte axillares, nutantes vel pendulae, simplicissimae racemosae vel rarissime bipinnatim panniculatae.

9. **W. purpurascens** (Urb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 412. — *Ardisia purpurascens* Urb! Symb. antill. I. (1899) 384. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia pseudoverticillata petiolis crassis, sueto ± 10 mm longis stipitata, oblonga vel elongate obovata, basin versus persensim cuneatimque acuta apice rotundata, integerrima, ± 230 mm longa, 85 mm lata, chartacea vel subcoriacea, glabra, nitidula, punctis atris multis nunc obscuris nunc manifestioribus aucta. Inflorescentiae e foliorum comis provenientes pendulae, dense cylindriceque racemosae, glabrae, foliis multo breviores, breviter petiolatae, pedicellis 1—2 mm longis fructiferis auctis; flores rosacei in violaceum vergentes staminibus longe porrectis computatis 6—9 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi breviter coalita lobis d.-tegentibus, tenuiter membranaceis, ovatis, margine sueto crenulatis et pilis dissitis capitatis fimbriatis, punctulis nullis vel paucis; petala ultra $^3/_4$ connata lobis s.-convolutis erectis, latissime ovatis, rotundatis, punctis nunc paucis nunc nullis praeditis; stamina petalis multo longiora antheris per anthesin horizontali-curvatis, acutis, sagittatis, infra medium filamentis perlongis, latis, basi breviter petalis connatis affixis; ovarium glabrum, clavatum, stylo crasso paullo longiore, stigmate obtuso.

Portorico: in Urwäldern (Bertero n. 265, Riedlé, Sintenis n. 175, 2002, 2119, 2651, 4208, 5043, 5372, 6187, 6288, 6363, Stahl n. 704). — Blüht Oktober-Dezember, fruchtet April. (Herb. Krug et Urb., Paris.)

Var. *β*. **corymbifera** Urb.! l. c. a typo differt inflorescentiis compositis.

Portorico: bei Yabucoa, im September blühend (Sintenis n. 5140). — Herb. Krug et Urb.

Einh. Name: Quiebra hacha, Mameyuelo, Hacanilla.

10. **W. yunquensis** (Urb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 413. — *Ardisia yunquensis* Urb.! l. c. I. (1899) 383. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 8 mm longis, apicem versus lamina decurrente paullo alatis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice obscure brevissimeque acuminata demum subrotundata, margine remote crenata, ± 80 mm longa, 30 mm lata, rigidula, glabra, nitidula, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae minute puberulae, foliis breviores, pedicellis gracilibus ± 4 mm longis; flores 4 mm longi, glabri, 4-meri; sepala imbricata, libera, ovata, margine ± obscure crenata, tenuiter membranacea, haud punctata; petala ad $^3/_4$ connata lobis s.-convolutis depresse ovatis, latissime rotundatis, haud punctatis; stamina (floris ♀) profunde inclusa antheris ovatis, acuminulatis, dorso concoloribus, supra basin filamentis brevioribus latis affixis; ovarium glabrum, ovoideo-clavatum, sensim in stylum subduplo longiorem percrassum cylindricum transiens, stigmate late obtuso.

Portorico: in der Sierra de Luquillo auf dem Gipfel des Berges Yunque (Sintenis n. 1830). — Blüht im Juli. (Herb. Krug et Urban.)

11. **W. pendula** (Urb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 413. — *Ardisia pendula* Urb.! l. c. I. (1899) 383. — Ramuli sueto percrassi, glabri. Folia comatim collata petiolis ± 20 mm longis stipitata, oblonga vel obovata, basin versus persensim cuneatimque acuta, apice obtusiuscula vel rotundata, integerrima, ± 200 mm longa, 75 mm lata, glabra, nitidula, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae pendulae, dense subcylindricae, longe stipitatae, multi- vel submultiflorae, glabrae, foliis breviores vel ea subaequantes, pedicellis per anthesin 2—3 mm longis fructiferis sat auctis usque ad 7 mm metientibus; flores 3,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala libera imbricata, tenuiter membranacea, latissime ovata, margine ± crenata haud punctata; petala floris ♀ quam sepala haud multo longiora ultra medium connata lobis imbricatis, latissime ovatis rotundatisque, haud manifestius emarginatis, margine minute undulatis, expunctatis; stamina floris ♀ petalis paullo breviora antheris sagittiformibus, acutis, dorso area subobscura nigrescente punctisque auctis; ovarium glabrum, clavatum, stylo percrasso paullo longiore cylindrico quam stamina breviore, stigmate lato obtuso.

Portorico: bei Cayey (Maton-arriba), bei Aybonito an Wegen, in der Sierra de Lares zwischen Piletas und Guajataca, bei Manati (Sintenis n. 2060, 6138, 6829, Stahl n. 1100). Blüht im Oktober, fruchtet im Mai. (Herb. Krug et Urban.)

Einh. Name: Jacanillo.

12. **W. Lamarckiana** (A. DC.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 414. — *Badula Lamarckiana* A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 110. — *Anguillaria laurifolia* Lam.! Illustr. II. (1793) 109; Poir. Enc. méth. VII. (1806) 686. — *Ardisia laurifolia* (Juss.! herb.) A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII (1834) 116; Steud. Nom. I. 122 (*A. laurifolia* auctorum sequentium omnino exclusa!). — *Anguillaria latifolia* Roem. et Schult. (nec! Lam.) Syst. IV. (1819) 514. — *Ardisia latifolia* Roem. et Schult. (lapsu calami) Syst. IV. (1819) 514. — Ramuli percrassi, glabri, cinerei. Folia in ramulorum apicem comatim collata, petiolis 10—20 mm longis stipitata, oblonga, basin versus persensim cuneatim acuta, ± 100 mm longa, 35 mm lata, glabra, nitidula, subtus punctulis minutissimis brunneis praedita. Inflorescentiae densiuscule cylindrice racemosae, submultiflorae, paullo lepidoto-pubescentes, 40—70 mm longae, foliis optime breviores, pedicellis per anthesin usque ad 2 mm longis fructiferis haud manifestius auctis; flores 5-meri, 2,5—3 mm longi non nisi ♀ cogniti; sepala basi ultra $^{1}/_{3}$ coalita membranacea, dorso parce pilis brevissimis glandulosis praedita, dextrorsum tegentia, haud punctata; stamina floris ♀ petalis breviora antheris sagittatis, dorso haud punctatis; ovarium ovoideo-ellipsoideum stylo crasse cylindrico paullo longiore, placenta 3-ovulata. Bacca rubra, globosa, haud depressa, sicca minute costulata, punctis badiis conspersa, ± 5 mm diam.

Martinique: Forêt de la belle Fontaine, Hauteur du Carbet, Hauteur du Belay, Hauteur de Case Pilote (Surian, Duss n. 294, Hahn n. 1193, 1194, 1351). — Blüht im Mai, Juni.

Einh. Name: Baibaiba (Surian herb. n. 790 ex Poir. l. c.).

13. **W. bumelioides** (Griseb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 415. — *Conomorpha bumelioides* Griseb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauvalle, Fl. cub. (1870) n. 1410 — *Ardisia bumelioides* Griseb.! Pl. Wright. (1862) 516. — *Cybianthus bumelioides* [Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 645] G. Maza et Molt. Dicc. Bot. (1889) 45 et Periant. Cub. (1894) 251. — *Tinus bumelioides* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli glabri, crassi, cinerascentes. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, oblonga vel obovato-oblonga, basin versus persensim cuneatimque acuta, ± 90 mm longa, 40 mm lata, sicca laetissime viridia, subtus punctulis lepidotis ∞ minutissimis, allutaceis, immersis praedita. Inflorescentiae 30—50 mm longae, pendulae, ♂ densae ♀ laxiusculae, 10—30-florae, cum pedicellis ♂ 1—2, ♀ usque ad 5 mm longis minute furfuraceo-puberulae; flores ± 3 mm longi, 5-meri genitalibus longe porrectis; sepala ovato-elliptica, haud punctata; petala floris ♀ vix ultra medium, floris ♂ ad $^{3}/_{4}$ coalita, lobis ovato-squamiformibus, rotundatis, minute denticulatis, haud punctatis; stamina filamentis liberis, basin versus incrassatis, antheris apice minute acuminulatis, florum ♀ vix reductis; ovarium claviforme sensim in stylum crassum subaequilongum transiens, punctulis minutis pictum, placenta

2—3-ovulata. Bacca ex sicco rubra, paullo depresse globosa, punctulis badiis conspersa, sicca haud costulata, ± 4 mm diam. metiens. — Fig. 42.

Cuba: Prov. Sta. Clara im Distrikt Cienfuegos bei Cieneguita (Combs n. 336), in Wäldern bei Monte Verde (Wright n. 351, 2907). — Fruchtet im Juli, August.



Fig. 42. *Wallenia bumelioides* (Griseb.) Mez. *A* Habitus. *B* Flos ♂ integer. *C* Flos ♂ petalis desumptis. *D* Floris ♂ corollae parts postice visa. *E* Floris ♂ stamen antice visum. *F* Floris ♀ ovarium. *G* Placenta. *H* Fructus. (Icon. origin.)

14. **W. Urbaniana** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 415. — Ramuli percrassi, verrucosi, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, oblonga, basin versus cuneatim acuta apice optime rotundata, integerrima, ± 70 mm longa, 25 mm lata, specie glabra sed utrinque lepidibus minutissimis peradpressisque paucis aegre reperiendis aucta, glauca, opaca, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e ramulorum regionibus summis ortae submultiflorae, densiuscule cylindrice racemosae, minute furfuraceo-puberulae, brevissime stipitatae, folia subaequantes, pedicellis crassiusculis, 3—2 mm longis; flores 4 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi breviter coalita lobis d.-tegentibus membranaceis, late rotundato-truncatis, valde crenatis, expunctatis; petala sepala bene superantia ultra $^3/_4$ connata lobis s.-convolutis sicut sepala formatis sed minus crenatis magis rotundatis; stamina petalis longiora antheris ignotis; ovarium ellipsoideum, in stylum crassum, cylindricum, breviorem, petalis superatum attenuatum.

Sto. Domingo: in Wäldern bei Altamisa, 625 m. ü. M. (Eggers n. 2417). — Blüht im Juni (Herb. Krug et Urban).

15. **W. jacquinioides** (Griseb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 416. — *Conomorpha jacquinioides* Griseb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163 (e. p., excl. cit. specim. Rugel n. 166, quod = *Canella alba* L.): Sauvalle, Fl. cub. n. 1409. — *Ardisia jacquinioides* Griseb.! Pl. Wright. (1862) 517. — *Tinus jacquinioides* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. —

Cybianthus jacquinioides G. Maza, Periant. cub. (1894) 251. — Ramuli crassi, verrucosi squarrosique, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, cuneato-oblonga, basin versus persensim acuta apice late rotundata, ± 85 mm longa, 25 mm lata, utrinque lepidibus praesertim subtus crebrioribus immersis pallidis aucta supra glauca, nitida, subtus costis prominulis erectis aucta ferrugineo-rubentia, punctulis manifestioribus glandulosis destituta. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae ut videtur pauciflorae, foliis breviores, minute furfuraceo-puberulae, pedicellis fructiferis 2—4 mm longis; drupa 6—7 mm diam. metiens, apicem versus acuta stylo persistente coronata, haud maculata, sepalis 5 reflexis ovatis, rotundatis, bene crenulatis, haud punctatis insidens.

Östliches Cuba: ohne Standortsangabe (Wright n. 349).

23. **Conomorpha** A. DC.*).

Conomorpha A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 102 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 292 et XVI. (1841) 78 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 113; Endl. Gen. (1836—40) n. 4218 p. 735; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 301; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 644; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 92; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 333; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 420. — *Conostylus* Pohl ap. A. DC. in Prodr. l. c.

Flores hermaphroditi vel reductione sexus alterius dioici vel subdioici, 4- vel rarius 5-meri. Sepala basi brevissime vel breviter vel rarissime fere medium usque connata, parva, sueto acuta raro rotundata, saepissime punctulata, margine fere constanter pilis glandulosis capitulatis brevissimis ciliolata rarissime nuda. Petala basi brevius altiusve nec tamen unquam ultra medium connata lobis acutis vel rarius rotundatis valvatis vel obscure imbricatis, sueto punctatis et intus lepidotulis. Stamina petalorum tubo altiuscule nunc alte inserta e fauce emergentia petalis constanter permulto breviora; filamentis brevibus vel brevissimis saepius nullis rarissime antheras longitudine superantibus semper fere basi callis sueto lobulos episepaleos parvos formantibus arcuatis vel horizontalibus conjunctis; antheris elongatis lineari-triangularibus, apice acutiusculis vel saepius rotundatis constanter recurvis, paullo supra basin dorsifixis, introrsum rimis 2 tota longitudine apertis dehiscentibus. Ovarium ovoideum, saepius adpresse leprosum, in stylum crassum cylindricum breviorem vel raro longiorem attenuatum; stigmate late obtuso saepius lobuloso; placenta prope apicem uniseriatim pauci- vel perpauciovulata. Fructus pisiformis, 1-spermus, endocarpio crustaceo. Semen globosum, basi profunde intrusum, reliquiis membranaceis placentae indutum albumine corneo laevi. Embryo cylindricus, transversus. — Frutices vel arbusculae lepidibus nunc parvis nunc e majoribus ferrugineis vel brunneis insignes vel rarissime subglabrae. Folia optime pseudoverticillata vel sparsa, petiolata, integerrima vel raro manifeste crenata vel serrata. Flores parvi in racemos simplices axillares vel raro in panniculas e racemis compositas axillares dispositi, flavi albi vel albo-virides, breviter pedicellati, pedicellis basi bracteis semper parvis nunc minutis deciduis suffultis.

Genus austro-americanum a Brasilia australi usque ad Venezuelam Antillasque extensum, maxima copia in Venezuela, Guyana, Hylaea vigens.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Folia permanifeste pseudoverticillata, saepius dentata vel crenata; flores constanter 5-meri; stylus vel ovarium punctis glandulosis prominentibus instructa . . . . Subgen. I. **Microconomorpha** Mez.
- a. Petala margine pilis brevissimis capitulatis ciliolata.
  - α. Inflorescentiae simplices laxe racemosae, subpauciflorae . . 1. *C. Jelskii.*
  - β. Inflorescentiae 2-pinnatim panniculatae, multiflorae . . . 2. *C. perseoides.*
- b. Petala margine nuda.

*) Κῶνος = conus, μορφή = figura; ob flores juniores conicos.

α. Petala apice latissime rotundata crenulataque . . . . . 3. *C. pastensis.*
β. Petala apice acuta vel anguste rotundata integerrima.
I. Folia haud sinuatim crenata.
1. Foliorum punctula atra crebra; ovarium glabrum. . 4. *C. verticillata.*
2. Foliorum punctula rara; ovarium dissite lepidotum . 5. *C. dentata.*
II. Folia sinuatim crenata . . . . 6. *C. quercifolia.*

B. Folia nunc sparsa nunc comatim in ramuli apicem collata nunquam pseudoverticillata, integerrima. Flores 4- vel rarius 5-meri; stylus laevis . . . . Subgen. II. **Euconomorpha** Mez.
a. Ovarium glabrum.
α. Flores 5-meri.
I. Pedicelli nulli . . . . 7. *C. Sodiroana.*
II. Pedicelli manifesti, graciles.
1. Petala medium usque vel ultra connata; sepala triangularia bene acuta.
* Petalorum ad $^3/_4$ connatorum lobi triangulares, late acuti . . . . 8. *C. iteoides.*
** Petalorum ad $^1/_2$ connatorum lobi elliptici late rotundati . . . . 9. *C. glabra.*
2. Petala haud ultra $^1/_3$ connata; sepala ovata breviter acutiuscula . . . . 10. *C. nevadensis.*
β. Flores 4-meri.
I. Antherae plane sessiles . . . . 11. *C. meridensis.*
II. Antherae breviter sed manifeste filamentatae.
1. Sepala nec punctata nec acuminata; petala acuta.
* Sepala margine nuda; folia oblonga . . . . . . 12. *C. oblongifolia.*
** Sepala ciliolata; folia late elliptica . . . . . . 13. *C. latifolia.*
2. Sepala punctata, acuminata; petala rotundata . . . 14. *C. laxiflora.*
b. Ovarium lepidibus nunc multis nunc paucis praeditum; flores regula 4-, raro 5-meri.
α. Sepala brevius altiusve sed haud ultra medium connata.
I. Stamina filamentis destituta; antherae in tubo stamineo truncato sessiles.
1. Sepala margine integerrima nudaque . . . . . . 15. *C. citrifolia.*
2. Sepala margine crenulata vel lepidoto-ciliolata.
* Sepala late rotundata; petala margine crenulata . 16. *C. reticulata.*
** Sepala acuta; petala haud crenulata.
† Sepala lineata; petala longe acuta. . . . . . 17. *C. Candolleana.*
†† Sepala haud picta.
○ Petala late acuta; folia ± 35 mm longa . 18. *C. laeta.*
○○ Petala rotundata; folia ± 190 mm longa . 19. *C. ampla.*
II. Stamina quamvis saepius breviter tamen manifeste filamentata.
1. Folia apice rotundata vel obtusiuscula, nullo modo acuminata.
* Inflorescentiae bene panniculatae . . . . 20. *C. Stapfii.*
** Inflorescentiae racemosae.
† Sepala punctis destituta.
○ Sepala triangulo-acuta; petalorum lobi late triangulares . . . . 21. *C. fulvo-pulverulenta.*
○○ Sepala acuminata; petalorum lobi anguste elliptico-ovati . . . . 22. *C. robusta.*
†† Sepala punctata.
○ Petala haud ultra $^1/_3$ connata.

△ Filamenta antheris breviora.

X Folia ± 80 mm longa, anguste elliptica . . . . 23. *C. grandiflora.*

XX Folia ± 200 mm longa, late elliptica, vernicoso-nitida . . . . 24. *C. magnoliifolia.*

△△ Filamenta antheris valde longiora . . . 25. *C. Dussii.*

○○ Petala bene ultra 1/2 connata . . . . . . 26. *C. spicata.*

2. Folia apice (quamvis saepius breviter) acuminata.

* Petala intus nec lepidota nec papillosa; antherae dorso valde punctatae . . . . 27. *C. nemoralis.*

** Petala intus bene lepidota vel papillosa: antherae dorso haud punctatae.

† Petala haud ultra 1/3 connata.

○ Petala bene punctata . . . . 28. *C. laurifolia.*

○○ Petala haud punctata.

△ Sepala depresse ovata latiora ac longa . 29. *C. glaucorubens.*

△△ Sepalorum lobi triangulares longiores ac lati . . . . 30. *C. punctata.*

†† Petala medium saltem usque coalita.

○ Folia utrinque sed praesertim supra densissime quasi scrobiculatim reticulata . . . 31. *C. caracasana.*

○○ Folia praeter costas nonnunquam prominulas laevia.

△ Folia ± 90 mm lata, apice brevissime acuminata . . . . 32. *C. macrophylla.*

△△ Folia 35—40 mm lata, apice eleganter acuminata.

X Folia subtus lepidibus tessellatim densissime obtecta sensim nec abrupte acuminata . . . . 33. *C. heterantha.*

Hic inserenda, haud satis cognita 34. *C. pseudo-icacorea.*

XX Folia lepidibus discretis subtus dense punctulata, ± abrupte acuminata.

□ Stamina petalis vix breviora . . 35. *C. multipunctata.*

□□ Stamina petalis satis breviora . 36. *C. peruviana.*

β. Sepala ultra medium connata . . . . 37. *C. crotonoides.*

Subgen. I. **Microconomorpha** Mez n. subg.

Folia permanifeste pseudoverticillata, paucicostata, saepius dentata vel crenata; flores constanter 5-meri; stylus vel ovarium punctulis glandulosis prominentibus instructa. — Frutices vel arbusculae andina foliis oblongis vel lanceolatis. Inflorescentiae e foliorum reductorum axillis provenientes racemosae vel raro e racemis compositae panniculatae, pedicellis e longioribus saepius gracilibus rarius brevibus crassisque. Flores minuti nunc minutissimi.

1. **C. Jelskii** Mez. — *C. verticillata* Zahlbr.! (non Mez) in Ann. Naturhist. Hofmus. Wien VII. (1892) 2. — Ramuli non nisi summo apice minuteque tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, oblonga vel late lanceolata, basi longe acuta apice brevissime lateque obscure acuminata, ± 110 mm longa, 30 mm lata, coriacea, nitidula, utrinque praeter lepides valde dissitas brunneas immersas minutas supra plerumque delapsas glabra, conspicue prominulo-reticulata punctisque multis prominulis vix atris aucta. Inflorescentiae suberectae, foliis multo breviores, pilis capitatis ferrugineis furfuraceae, pedicellis suberecto-patentibus ± 3 mm longis; flores vix 2 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis ovato-ellipticis, acutiusculis, punctis brunneis multis praeditis, margine

crenatis ciliolatisque; petala ad 1/5 longit. connata lobis ovatis, acutiusculis, multipunctatis; stamina petalis manifeste breviora antheris generis e maximis, apice recurvis, filamentis brevissimis basi callis horizontalibus lobulos episepaleos formantibus conjunctis; ovarium in flore ♂ sterile sed magnum, crasse clavatum, stylo percrasso.

Peru: bei Cuteroo (Jelski n. 11). — Blüht im April. — Herb. Wien.

2. C. **perseoides** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, apicem versus minute furfuracei mox glabrati. Folia petiolis 10—20 mm longis stipitata, oblongo-lanceolata, basin versus sensim apice breviter acuta, integerrima, ± 170 mm longa, 40 mm lata, coriacea, supra glabra opaca minutissime dense scrobiculata, subtus densissime lepidibus minutis brunneis punctulata et hic prominulo-costata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae erectae, paullo pubescentes, pedunculis 30—35 mm longis stipitatae densae, pedicellis vix ultra 1 mm longis crassis; flores 2 mm longi; sepala basi brevissime coalita elliptica, anguste rotundata, bene atro-punctata; petala ad 1/6 connata elliptica, rotundata, sicut sepala picta; stamina petalis haud multo breviora antheris magnis, anguste ellipticis, dorso haud punctatis, quam filamenta basi callis horizontalibus lobulos episepaleos manifestos formantibus conjuncta subduplo longioribus; ovarium in flore ♂ sterile crasse clavatum stylo brevissimo.

Columbien: Tierra caliente bei La Laguneta und bei Pamplona (La Baja) 2800 m ü. M. (Funck et Schlim n. 1374, Purdie). — Blüht Juli, Dezember. — Herb. Deless., Paris, Kew.

3. C. **pastensis** Mez n. sp. — Frutex ramulis curvatis, crassiusculis, glabris. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basin versus longe acuta apice manifeste acuminata, ± 100 mm longa, 30 mm lata, coriacea, ad partem superiorem brevissime sed manifeste dentata, opaca, punctis multis atris prominentibus praedita, supra glabra subtus punctulis peradpressis lepidotis badiis minutissimis valde dissitis instructa et hic dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae pauciflorae, laxae, conspicue parce ramosae bipinnatim panniculatae, foliis multo breviores, axibus ferrugineo-furfuraceis, pedicellis gracillimis ± 3 mm longis; flores vix 1 mm longi; sepala ad 1/3 connata, latissime squamiformia, obtusa, margine dissite ciliata, punctis maximis aterrimis picta; petala (non nisi valde imperfecte cognita) late elliptica, punctis maximis aterrimis marmorata; genitalia ignota.

Columbia: Prov. de Pasto im Paramo von Puruguai, 2500 m ü. M. (Triana n. 2585), in dichten Wäldern an den Gehängen des Paramo de Achupallas, 2800—3000 m ü. M. (Lehmann n. 6202, im Juni blühend). — Herb. Berlin, DC., Paris, Wien.

4. C. **verticillata** (C. Presl) Mez. — *Myrsine verticillata* C. Presl! Rel. Haenke. II. (1835) 64; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 103. — Ramuli graciles, novelli non nisi dissite perobscureque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, lanceolata, basin versus perlonge acuta apice acuminata, ± 120 mm longa, 25 mm lata, tenuiter membranacea, fere integerrima, glaberrima, adulta subtus dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae pauciflorae, laxe racemosae, foliis multo breviores, axibus bene ferrugineo-furfuraceis, pedicellis gracillimis 3—2 mm longis; flores vix ultra 1 mm longi; sepala ovato-elliptica, acuta, punctis maximis atris picta, margine valde ciliata; petala vix ultra 1/3 longit. coalita lobis ovatis, crasse punctatis; antherae magnae, ceterum ob florum statum imperfectum ignotae; ovarium crasse ovoideum, stylo 2—3-plo breviore, cylindrico, punctis glandulosis paucis praedito, stigmate obtuso.

Peru: in den Bergen bei Huanuco (Haenke n. 98), ohne Standortsangabe (Rivero). — Herb. Halle, Paris, Prag, Wien.

5. C. **dentata** Mez n. sp. — Frutex ramulis e gracilioribus, glabris vel non nisi summo apice minutissime lepidotulis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, oblonga vel elliptica, basin versus cuneatim acuta apice permanifeste acuminata, ± 130 mm longa, 45 mm lata, apicem versus dentibus distantibus brevibus sed permanifestis aucta, chartacea, adulta glabra, utrinque sed praesertim subtus dense prominenti-reticulata. Inflorescentiae pauciflorae, laxe racemosae, foliis multo breviores, axibus parce breviter pilosis, pedicellis gracillimis ± 5 mm longis, patentibus; flores 3 mm longi; sepala fere basin usque libera, ovata, apice acutiuscula vel anguste rotundata, punctis nonnullis atris magnis picta, margine

crenulata ciliataque; petala ad $^1/_6$ connata lobis anguste ovatis, atro-punctatis: stamina antheris recurvis, filamenta basi callis lobulos obscuros episepaleos formantibus conjuncta subaequantibus, basi dorsifixis; ovarium crasse ovoideum, stylo breviore, crasso, glanduloso-punctato, stigmate obtuso. — Fig. 43.

Ecuador: in der Cordillere von Quito bei Tunguragua, 2000—3300 m ü. M. (Spruce n. 5175). — Blüht im Dezember.

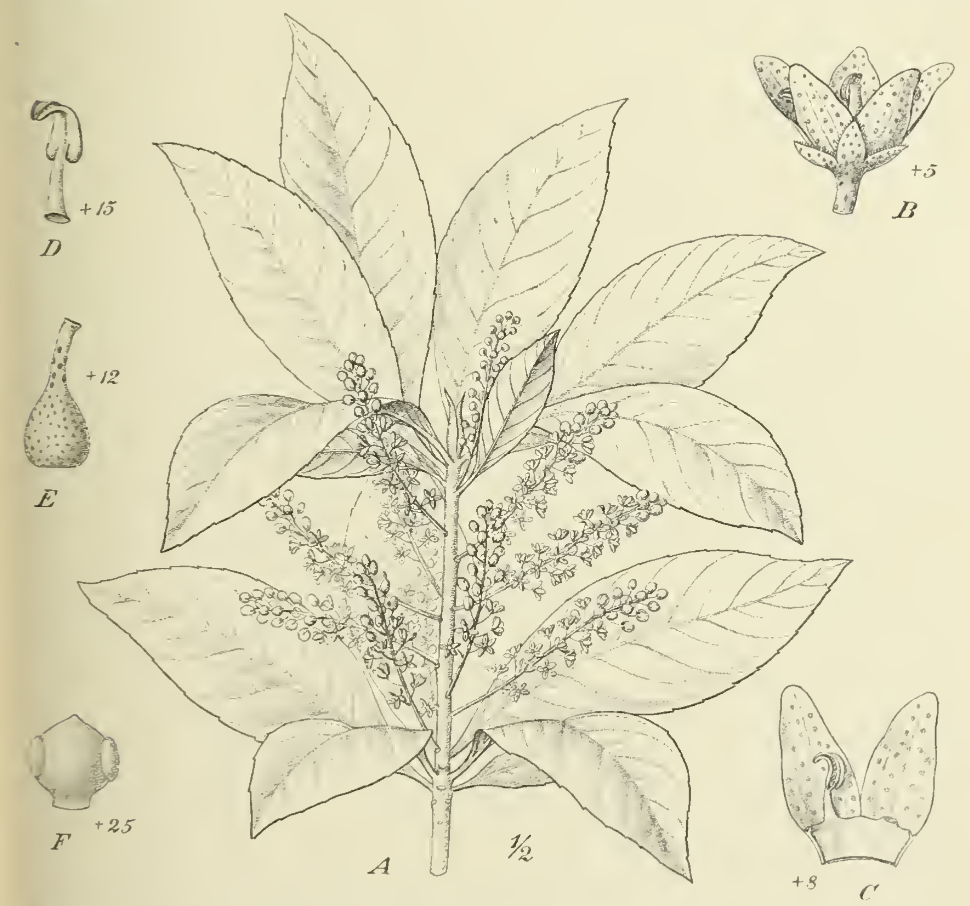


Fig. 43. *Conomorpha dentata* Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Corollae pars postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Ovarium. *F* Placenta. (Icon. origin.)

6. **C. quercifolia** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, apicem versus pilis brevissimis glandulosis puberuli. Folia petiolis ± 100 mm longis stipitata, lanceolata, basi longe peracuta apice eleganter acuminata, ± 100 mm longa, 25 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, laevia, punctulis atris prominulis dissitis aucta. Inflorescentiae pauci-(± 7-)florae, optime racemosae, tenerrimae, pilis capitatis puberulae, foliis permulto breviores, pedicellis gracilibus ± 2 mm longis; flores 1 mm metientes; sepala basi breviter coalita, obovata, acuminata, margine pilis capitatis dense ciliata, punctis maximis prosilientibus atris picta; petala ultra medium coalita lobis ovatis; stamina flori ♀ desunt; ovarium glabrum, lageniforme stylo crasso longiore, stigmate lato obtuso.

Peru: ohne Standortsangabe (Dombey, Pavon). — Herb. Boiss.-Barbey, Paris.

Nota. Planta pernotabilis habitu *Myrsinaceis* adeo aliena, ut fortasse jam sub nomine priore in ordine alio descripta sit.

Subgen. II. **Euconomorpha** Mez n. subg.

Folia nunc sparsa nunc comatim in ramulorum apicem collata nunquam pseudoverticillata, integerrima, multicostata. Flores 4- vel rarius 5-meri; stylus punctis glandulosis prominentibus destitutus cum ovario saepissime leprosus. — Frutices vel saepius arbores altae haud specifice andina, foliis sueto ellipticis vel obovatis. Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes, racemosae vel subspicatae vel rarissime e racemis compositae paupere panniculatae, pedicellis minutis. Flores parvi sed quam in subgenere praecedente sat majores.

7. **C.? Sodiroana** Mez n. sp. — Fragmentarie cognita. Folium unicum, quod adest, petiolo crasso 15 mm longo stipitatum, anguste ellipticum, utrinque acutum, integerrimum, 180 mm longum, 55 mm latum, rigide coriaceum, glabrum, supra paullo nitidulum, dense costulatum, utrinque paullo prominulo-reticulatum, punctis manifestioribus destitutum. Inflorescentia unica cognita vix non lateralis, optime bipinnatim panniculata, submultiflora, glabra, e ramulis ± 30 mm longis de rhachi communi pinnatim prodeuntibus, flores laxe subspicatos gerentibus composita, 110 mm longa. Flores 3 mm longi, glabri, 5-meri, basi breviter contracti sed pedicellis manifestioribus carentes; sepala imbricata, libera, late ovata, rotundata margine minutissime serrulata, punctis pallidis dissitis parvisque praedita; petala paullo ultra $^1/_3$ connata lobis imbricatis, anguste ovatis, late acutis apiceque inflexis, sicut sepala punctatis; stamina fere omnino libera petalis paullo breviora, antheris magnis, triangulo-ovatis, longe acutis, filamenta subaequantibus; ovarium maximum, crasse ovoideum, glabrum, apice subito in stylum cylindricum aequilongum contractum, stigmate subdiscoideo.

Ecuador: in Wäldern bei Corazón, 2600 m ü. M. (Sodiro n. 100/5). — Blüht im Mai (Herb. Berlin).

Nota. Species singularis, primo adspectu *Geissantho* simillima sed sepalis optime imbricatis diversa.

8. **C. iteoides** (Benth.) Mez. — *Badula iteoides* Benth.! Pl. Hartweg. (1846) 217. — Ramuli percrassi, novelli minute adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, optime obovata, basi cuneatim acuta apice late rotundata, ± 65 mm longa, 25 mm lata, rigidula, nitidula, supra vix subtus bene minuteque prominulo-reticulata, punctulis lepidotis subtus ∞, glandulosis 0 instructa. Inflorescentiae submultiflorae, densiuscule racemosae, erectae, paullo furfuraceae, folia subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis subpatentibus 2—2,5 mm longis, bracteas sublanceolatas paullo superantibus; flores 4 mm longi, albi; sepala basi breviter coalita margine ciliolata, minute punctulata; petalorum lobi parce minute punctati; stamina petalis manifeste breviora antheris sessilibus, ovatis, apicem recurvum versus sensim angustatis, lobis episepaleis nullis; ovarium floris ♂ reductum, conicum, stylo crasso cylindrico, stigmate obtuso.

Columbien: bei Bogotá am Salto, auf dem Paramo de San Fortunato, bei Pamplona (Goudot, Hartweg n. 1198, Triana n. 2574). — Blüht im März. — Herb. Kew, Paris.

9. **C. glabra** Mez n. sp. — Arbuscula ramulis e gracilioribus, cum gemmis glabris. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, late elliptica, basin versus longe saepiusque subacuminatim acuta, apice acumine brevi latissimoque obtusiusculo praedita, ± 80 mm longa, 45 mm lata, tenuiter chartacea, glaberrima nec punctulis lepidum delapsorum munita, utrinque sed praesertim subtus nitidula et permanifeste prominulo-reticulata. Inflorescentiae glaberrimae, erectae, ♀ multo breviores pauciflorae densiflorae pedicellis brevibus (vix ultra 2 mm longis), ♂ satis majores sed semper foliis superatae laxae, submultiflorae, pedicellis gracillimis usque ad 5 mm longis; flores suberecti, ♀ 2,5, ♂ 3 mm longi; sepala basi breviter coalita, margine manifeste ciliata, punctis glandulosis magnis picta; petala permanifeste glanduloso-maculata, utrinque dense papillosa; stamina petalis multo breviora filamentis latissimis subfoliaceis, quam antherae basin fere usque dehiscentes optime brevioribus, callis manifestissimis in ♂ lobulos episepaleos formantibus conjunctis; ovarium pyramidatum, sensim in stylum percrassum vix discernendum transiens, stigmate in flore ♀ brevissime obscure lobuloso.

Venezuela: bei Carácas, Továr und Galipan (Fendler n. 752, Funck et Schlim n. 109, Karsten, Moritz n. 1751). — Blüht Januar, Februar.

10. **C. nevadensis** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, oblongo-elliptica vel elliptica, basi longe acuminatim acuta apice permanifeste acuteque acuminata, ± 75 mm longa, 30 mm lata, rigidiuscula, glabra, sicca praesertim subtus nitidula hic rubentia et dense manifesteque prominulo-reticulata. Inflorescentiae bracteis ciliatis exceptis subglabrae, laxe racemosae, subpauciflorae, foliis ± breviores, pedicellis gracillimis ± 5 mm longis; flores flavi, suberecto-patentes, 2,5 mm longi; sepala ovata, margine serrulata, punctis glandulosis multis picta; petala latissime elliptica, optime rotundata, margine brevissime ciliolata, multipunctata; stamina petalis multo breviora, filamentis latissimis subfoliaceis, basi bene conjunctis lobulis episepaleis submanifestis, antheris quam filamenta longioribus apice recurvulis, basin usque dehiscentibus; ovarium crasse clavatum.

Venezuela: in der Sierra Nevada (Moritz n. 1171). — Blüht im Januar. — Herb. Berlin.

11. **C. meridensis** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, oblongo-elliptica, basin versus persensim acuta, apice longe angusteque acuminata, ± 110 mm longa, 35 mm lata, membranacea, supra glabra subtus punctulis lepidotis paucis valdeque dissitis praedita vel glabrata, costis densis arcuatim adscendentibus praesertim prope marginem reti laxo prominulo conjunctis. Inflorescentiae racemosae, densiuscule basin usque florigerae, foliis multo breviores, glabrae, pedicellis gracillimis, ± 2 mm longis; flores albi (Moritz!) patentes vel nutantes, 3 mm longi; sepala basi breviter coalita, lobis ovato-triangularibus, acutis, margine fimbriatis, optime glanduloso-punctatis; petala medium usque vel paullo ultra connata, lobis ovatis, rotundatis, utrinque papillosis, punctis magnis elongatis partim lineiformibus pictis; antherae callis horizontalibus lobulos episepaleos manifestos formantibus basi conjunctae; stylus cylindricus crassus.

Venezuela: bei Merida in *Cinchona*-Wäldern (Moritz n. 1172 [e. p.]); Columbien: Prov. Ocaña, ohne Standortsangabe, 1600—2000 m ü. M. (Schlim n. 1124). — Blüht im Februar. — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, Deless.

12. **C. oblongifolia** A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 102 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 113; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 305. — Ramuli perjuveniles dense lepidibus ferrugineis adpressis obtecti, celerrime glabrati, angulati. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, glabra, basin versus sensim acuta apice brevissime obscureque late acuminata, tenuiter chartacea, ± 180 mm longa, 60 mm lata, sicca laete viridia, nitidula, supra punctulis minutissimis prominulis dense obtecta tactu paullo scabrida, subtus pilis stellatis disciformibus immersis punctula innumera rubiginosa formantibus sub lente picta. Inflorescentiae ∞-florae, tripinnatim panniculatae, erectae, scopariae, foliis permulto breviores, axibus pilis stellatis dissitis leprosis; flores patentes, brevissime stipitati fere sessiles dicendi, 3 mm longi, sepala glabra vel lepidibus perpaucis tantum praedita ad $^1/_4$ connata, lobis ovatis; petala ultra medium coalita lobis ovatis; stamina petalis multo breviora filamentis quam antherae brevioribus, callis lobulos episepaleos formantibus conjunctis, antheris recurvis, apice anguste rotundatis, basin usque dehiscentibus; ovarium in flore ♂ valde reductum.

Brasilien: Minas Geraës, auf dem Berge Itambé (Pohl n. 866, 3515). — Herb. Berlin, DC., Wien.

13. **C. latifolia** Mez n. sp. — *C. laxiflora* var. *γ. latifolia* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 303. — Ramuli percrassi, novelli peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 25 mm longis stipitata, glabra, latissime elliptica, basi brevissime acuminatim contracta, apice acumine manifesto sed brevi latissimoque demum rotundato aucta, ± 110 mm longa, 70 mm lata, coriacea, nitidula, utrinque reti laxo valde prominenti insignia, subtus punctulis immersis minutis multis consita. Inflorescentiae erectae, densiusculae, subracemosae, basin fere usque 30—40-florae, foliis satis breviores, axibus dissite ferrugineo-leprosis, bracteis filiformibus densissime leprosis sepala fere aequantibus, pedicellis brevissimis infimis vix ultra 1 mm longis superioribus subnullis; flores subpatentes, 3 mm longi; sepala basi breviter

coalita, lobis ovatis, margine optime ciliatis; petala medium usque connata, lobis ovatis, utrinque papillosis, punctis 0 vel perpaucis (1—2) praeditis; stamina petalis multo breviora; ovarium ovoideum, in stylum crassum, longiorem apice productum, stigmate obtuso.

Britisch Guyana: ohne Standortsangabe (Schomburgk n. 1002). — Herb. Berlin, Deless., Wien.

14. **C. laxiflora** (Mart.) A.DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 92 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 114 (ubique e. p., quoad syn. Mart., cet. excl.); Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 303 (excl. var. γ.). — *Wallenia laxiflora* Mart.! Nov. gen. III. (1829) 89, t. 237 f. 1. — Ramuli percrassi, juniores lepidibus ferrugineis dense adpressis obtecti. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, glabra, optime elliptica, utrinque rotundata vel apice acuminulo perlato vix conspicuo rotundato aucta, ± 110 mm longa, 50 mm lata, chartacea, supra nitidula, utrinque laxe prominenti-reticulata, sicca supra triste olivacea subtus rubiginosa et hic punctulis minutissimis valdeque dissitis, subobscuris aucta. Inflorescentiae racemosae, flaccide pendulae, laxiuscule basin usque submultiflorae, foliis paullo breviores, non nisi perparce minuteque leprosae, bracteis filiformibus, reflexis, quam sepala paullo brevioribus, pedicellis infimis usque ad 4 mm longis superne decrescentibus demum subnullis; flores 4 mm longi, patentes vel reflexo-patentes; sepala fere basin usque libera, punctulis nonnullis picta, dorso margineque leproso-ciliolata; petala bene ultra medium coalita lobis paucipunctatis, foveolis perobscuris episepaleis de filamentis haud decurrentibus praeditis; stamina petalis multo breviora, filamentis brevibus (antheris subaequilongis); ovarium floris ♂ perlonge stipitiforme, stigmate pulvinato-obtuso.

Hylaea: in dichten Wäldern am Flusse Japurá und bei Barra do Rio Negro (Martius, Spruce). — Blüht im Dezember.

15. **C. citrifolia** Mez n. sp. — Ramuli crassi, apice cum gemmis dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, bene elliptica, basi breviter subacuminatim contracta, apice acumine brevissimo latissimoque rotundato imposito obtusiuscula, ± 90 mm longa, 40 mm lata, chartacea, adulta utrinque nitida omnino glabrata vel ad nervum medium lepidibus stipitatis paucis praedita, utrinque densissime costulata et prominulo-reticulata. Inflorescentiae laxe racemosae, foliis ± breviores, submultiflorae, erectae, subglabrae, pedicellis gracilibus, ± 2 mm longis; flores patentes, 3 mm longi; sepala basi breviter coalita, triangularia, acuta; petala medium usque connata, lobis anguste subovatis, obtusiusculis, dense papillosis; antherae basi callis horizontalibus lobulos episepaleos leves sed manifestos formantibus conjunctis; ovarium floris ♂ reductum, ovoideum, parce lepidotum, stylo gracillimo.

Hylaea: bei S. Carlos am Rio Negro (Spruce n. 3475).

16. **C. reticulata** Benth.! ap. Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 303. — Ramuli percrassi, cinerei, tortuosi, summo apice cum gemmis adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, glabra, late elliptica sicca falcatim complicata, basi acuta apice rotundata vel obtusiuscula, ± 90 mm longa, 30 mm lata, rigidiuscule chartacea, nitidula, sicca subatra supra praeter costas minute filiformi-prominulas vel nonnunquam fere evanescentes, densissime ordinatas subpatentes laevia, subtus costis acute filiformi-prominulis non nisi marginem versus reti perlaxo prominulo conjunctis. Inflorescentiae optime dense racemosae, foliis breviores, fere basin usque 30—40-florae, patentes et erectae, axibus fere omnino glabris, bracteis minutis pedicellos haud superantibus, pedicellis omnibus fere aequalibus summisque quoque manifestis 2—4 mm longis; flores patentes, 2,5 mm longi; sepala ad $^1/_3$ vel paullo altius coalita lobis haud punctatis; petala vix medium usque connata, lobis late rotundatis, utrinque papillosis, epunctatis, lobulis parvis episepaleis auctis; stamina petalis permulto breviora; ovarium leprosum, stylo gracili perlongo, stigmate minuto obtuso.

Hylaea: bei Barra do Rio Negro (Spruce n. 1378 und ohne No.).

17. **C. Candolleana** Mez n. sp. — *C. laxiflora* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 92 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 114 (quoad descript. et cit. specimen Schomburgk., syn. excl.). — Ramuli crassi, cinerei, apice peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia

petiolis ± 15 mm longis stipitata, glabra, nitida, oblonga vel anguste oblonga, basin versus acuta apice obtusiuscula vel brevissime lateque obscure acuminata demum obtusiuscula, ± 90 mm longa, 30 mm lata, subtus dense tenuiterque reticulata, rigidiuscule chartacea, subtus punctulis minutis immersis dissitis praedita. Inflorescentiae erectae, foliis satis breviores, laxe racemosae, ab 1/3 longit. 10—20-florae, axibus dissite leprosis, bracteis subfiliformibus, dense leprosis, pedicellos inferiores ± 2, superiores vix 1 mm longos subaequantibus; flores patentes vel nutantes, 3—3,5 mm longi; sepala basi breviter coalita, ovata, acutiuscula; petala vix ultra 1/3 longit. connata, lobis acutis; stamina petalis permulto breviora; ovarium leprosum stylo perlongo, stigmate obtuso.

Britisch-Guyana: am Oberlauf des Corentyn-Flusses (Schomburgk n. 885, 1594); Venezuela: am Orinoco bei S. Ayres (unbekannter Sammler [Humboldt?] im Herb. Berlin).

18. **C. laeta** Mez n. sp. — Ramuli graciles, apicem versus dense lepidibus cupreomicantibus obtecti. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, oblonga, basi sensim apice breviter acuta, ± 14 mm lata, rigidula, adulta supra glabrata opaca laetissime viridia subtus dense lepidibus cupreo-micantibus obtecta, supra laevia paullo scrobiculata subtus leviter costulata. Inflorescentiae ± 8-florae, breviter denseque racemosae, sicut ramuli lepidotae, foliis manifeste breviores, pedicellis vix ultra 1 mm longis bracteas parvas multo superantibus; flores 3,5—4 mm longi, bene lepidoti; sepala ad 1/3 connata lobis late triangularibus; petala ultra 3/4 in tubum suburceolatum connata lobis late triangularibus, intus bene lepidotis; stamina petalis bene breviora lobulis episepaleis nullis; ovarium floris ♂ crasse clavatum, dissite parceque lepidotum stylo percrasso, cylindrico.

Peru: bei Tanalia (Mathews n. 1561). — Herb. Kew.

Nota. Habitu proxime *C. crotonoidi* accedit.

19. **C. ampla** Mez n. sp. — Ramuli crassi, angulati, juniores dense lepidibus rufis obtecti micantes. Folia petiolis ± 15 mm longis, validissimis stipitata optime elliptica vel obovato-elliptica, basi rotundata vel brevissime acuta, apice mucrone minuto imposito rotundata, 80 mm lata, juvenilia dense adpresseque lepidota paullo aureo-micantia, adulta omnino glabrata vel lepidibus subtus in foveolis absconditis glabrorum speciem prae se ferentia utrinque sed praesertim subtus nitida, praeter costas dense dispositas suberecto-patentes minute prominulas laevia. Inflorescentiae robustae squarrosaeque, basi ramosae panniculatae, subpauciflorae, laxae, foliis permulto breviores, dense peradpresseque lepidotae, racemis partialibus basin usque florigeris, pedicellis crassis ± 1 mm longis; flores patentes, 3mm longi; sepala ♂ ad 1/3, ♀ fere medium usque connata, lobis triangularibus; petala medium usque coalita, lobis ovatis, utrinque dissite lepidotis; antherae petalis permulto breviores, callis transversalibus lobulos permanifestos episepaleos formantibus conjunctae; ovarium crassum, subglobosum, valde lepidotum, stylo brevi crassoque, stigmate lobuloso.

Brasilien: Bahia bei Nazará [Nazareth] (Sellow n. 161, 653, 1003). — Herb. Berlin.

20. **C. Stapfii** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, novelli tomento ± araneoso ferrugineo e lepidibus formato obtecti celerrime glabrati. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, optime vel obovato-elliptica, basi acuta vel rarius subrotundata, integerrima, ± 80 mm longa, 38 mm lata, perrigida, juniora utrinque lepidibus parvis brunneis consita adulta punctis immersis relictis omnino glabrata, supra nitida laete viridia subtus pallidiora vel rubentia, utrinque ± scrobiculata nec revera reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multiflorae, densissime panniculatae, folia subaequantes, ferrugineo-furfuraceae, pedicellis ± 2 mm longis, validis; flores 3,5—4 mm longi, 5-meri; sepala fere libera, latissime ovata, rotundata, margine ciliata, multipunctulata; petala basi breviter coalita lobis late ellipticis, rotundatis, margine bene ciliolatis, sicut sepala punctulatis; stamina petalis permulto breviora antheris ovato-ellipticis, dorso haud punctatis, quam filamenta brevioribus; ovarium crassum, subovoideum, dissite lepidotum, stylo bene breviore, stigmate conico.

Columbien: bei Pamplona, Alta de Justiciones (Purdie, Triana). — Blüht im August (Herb. Kew, Paris).

Nota. Species pernotabilis habitu satis a reliquis generis (excepta *C. Sodiroana* recedens et inflorescentiis bene panniculatis insignis, primo intuitu pro *Geissantho* mihi aestimata.

21. **C. fulvo-pulverulenta** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, apice comatim foliati, novelli lanugine flocсoso fulvo denso obtecti. Folia petiolis 25 mm vel ultra longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta, ± 130 mm longa, 60 mm lata, rigida, utrinque dense prominulo-costulata vel fere laevia, juniora tomento denso adpresso fulvo demum floccose soluto secedente obtecta, haud punctata. Inflorescentiae dense subracemosae, pendulae, tomentosae, multiflorae, foliis paullo breviores, pedicellis vix ultra 1 mm longis quam bracteae subfiliformes multo brevioribus; flores 6 mm longi; sepala medium fere usque coalita dorso dense tomentosa, margine lepidoto-ciliolata; petala vix medium usque connata coriacea, utrinque dense lepidota; stamina petalis multo breviora filamentis antheras fere aequantibus, lobulis episepaleis nullis; ovarium in flore ♂ sterile quidem sed bene evolutum claviforme, apice parce lepidotum, stylo gracili antheras aequante.

Britisch-Guyana: am Oberlauf des Demerara-Flusses (Jenman n. 3996, 4145), ohne Standortsangabe (Schomburgk n. 105). — Blüht im September (Herb. Kew).

22. **C. robusta** Klotzsch! in Schomb. Fauna et Flora Guyana (1848) 974. — Ramuli percrassi, dense verrucosi, apice indumento crasso lepidoto ferrugineo-umbrino obtecti. Folia petiolis ± 30 mm longis stipitata, optime elliptica, basi rotundata, ± 140 mm longa, 50 mm lata, rigida, adulta supra glabrata nitida punctulis immersis minutis permultis (lepidum delapsorum locis) conspersa, subtus densissime lepidibus adpressis pallide brunneis singulis haud discretis obtecta, praeter costas utrinque filiformi-prominulas, suberecto-patentes, dense dispositas laevia. Inflorescentiae superne densae basin versus laxae, optime racemosae, foliis paullo breviores, axi lepidibus subpatentibus pruinoso, pedicellis sursum decrescentibus infimis ad 3 mm longis supremis subnullis; flores patentes vel nutantes, usque ad 5 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis margine leprosis; petala paullo ultra medium vel medium usque connata lobis anguste rotundatis, utrinque dense papillosis; stamina petalis permulto breviora, filamentis quam antherae brevioribus, arcuatim conjunctis callis marsupia permanifesta episepalea formantibus; ovarium floris ♂ ovoideum, dissite lepidotum, stylo perlongo, tenui.

Britisch-Guyana: am Ufer des Flusses Rupununi (Schomburgk n. 1310). — Blüht im Mai (Herb. Berlin).

23. **C. grandiflora** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, apice dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, basi brevissime acuminatim contracta apice sueto ± emarginata, ± 30 mm lata, rigidiuscula, sicca supra glabra punctulis ∞ minutissimis subatris picta, subtus rubiginosa non nisi dissite immerse lepidota, costis subpatentibus, dense dispositis utrinque prominulis. Inflorescentiae racemosae, suberectae vel patentes, breviter stipitatae, dense 15—30-florae, foliis breviores vel ea subaequantes, axi minute leproso, pedicellis a basi ad apicem sensim decrescentibus 2—0,5 mm longis; flores suberecti, 4—4,5 mm longi; sepala basin fere usque libera, anguste triangularia, acuta, margine valde capitellato-fimbriata, punctis elongatis nonnullis magnis picta; petala basi ad $^1/_4$ longit. coalita lobis anguste ellipticis, subrotundatis, utrinque papillosis; stamina petalis multo breviora filamentis antheras recurvas subaequantibus; ovarium dense leprosum stylo longo gracili.

Hylaea: am Rio Negro zwischen Barcellos und San Isabel (Spruce n. 1946). — Blüht im Dezember.

24. **C. magnoliifolia** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, summo apice cum gemmis adpresse ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 30 mm longis stipitata, optime elliptica, utrinque rotundata vel basi breviter subacuminatim contracta, 80 mm lata, coriacea, adulta supra omnino glabra subtus lepidibus immersis dissitis allutaceis vel lepidum delapsarum foveolis praedita, costis densissime dispositis suberecto-patentibus utrinque prominulis marginem versus reti laxo saepiusque obscuro prominulo conjunctis. Inflorescentiae laxe racemosae, tortuosae, foliis permulto breviores, pauci- vel subpauciflorae, axi non nisi parce minuteque lepidoto, pedicellis vix ultra 2 mm longis, crassis; flores nutantes, 3—3,5 mm longi; sepala vix ad $^1/_3$ coalita lobis ovatis, acutis, margine papilloso-ciliolatis, punctis nonnullis glandulosis pictis; petala ad $^1/_3$ (♀) —$^1/_2$ (♂) connata, lobis ovatis, anguste

rotundatis, utrinque papillosis; antherae brevissime stipitatae, callis permanifestis arcuatis conjunctae; ovarium dense papillosum, crassum, subglobosum, stylo gracili subaequilongo, stigmate obtuso.

Holländisch- und Britisch-Guyana: an Flüssen (Hostmann n. 1058, Kegel n. 244, Schomburgk n. 209, 995, 1721). — Blüht im März.

25. **C. Dussii** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 421. — Ramuli validi, juniores densissime lepidibus magnis micantibus ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, latissime obovata, basi subacuminatim acuta, ± 25 mm longa, 16 mm lata, rigidiuscula, juvenilia utrinque dense lepidibus magnis cupreo-micantibus obtecta adulta supra glabrata subtus densissime lepidoto-punctulata. Inflorescentiae laxe racemosae, subpauciflorae, dense ferrugineo-leprosae, folia subaequantes, pedicellis gracilibus ± 2 mm longis; flores 2 mm longi; sepala basi ad $^1/_4$—$^1/_5$ coalita, triangularia, acutiuscula, margine lepidotula, obscure punctata; petala vix ultra $^1/_5$ connata lobis ellipticis, acutis; stamina petalis paullo breviora filamentis perlongis basi valde arcuatim conjunctis, antheris dorso area lata atra praeditis; ovarium leprosum floris ♂ reductum sed spectabile.

Martinique: auf den höchsten Bergen (Duss n. 147b, 610, 908). — Herb. Krug et Urban.

26. **C. spicata** (H. B. K.) Mez. — *Myrsine spicata* H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 250; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 104. — Ramuli crassi, cinerei, apice subobscure ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, oblonga, basi longe subacuminatim acuta, ± 90 mm longa, 35 mm lata, adulta utrinque glabra sed praesertim subtus lepidum delapsarum punctulis distantibus consita, permanifeste prominulo-reticulata. Inflorescentia adest unica brevissima (petiolos aequans), pauciflora, dense racemosa, ferrugineo-furfuracea, pedicellis vix ultra 0,5 mm longis; flores patentes vel nutantes, 3 mm longi; sepala basi breviter connata, ovata, acuta, margine manifeste breviter ciliata, punctis magnis ellipticis glandulosis picta; petalorum lobi ovati anguste rotundati, intus minutissime lepidotuli; stamina petalis multo breviora filamentis quam antherae subduplo brevioribus, valde arcuatim conjunctis marsupiis episepaleis manifestis; ovarium ovoideum, bene lepidotum, stylo gracillimo, stigmate obtuso.

Hylaeanisches Venezuela: im Überschwemmungsgebiet des Atabapi (Humboldt et Bonpland n. 1096). — Herb. Berlin.

27. **C. nemoralis** Mart. et Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 304 t. 48. — *Wallenia nemoralis* Mart.! Herb. Fl. brasil. (1837—40) 261; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 118. — Suffrutex parvus ± 0,3 m altus axi crasso indiviso, apice peradpresse ferrugineo-lepidoto. Folia petiolis percrassis latissimisque, margine lamina decurrente alatis, vix ultra 10 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim cuneatim acuta, ± 200 mm longa, 75 mm lata, margine supra medium levissime obscureque sinuata, membranacea, adulta supra glabra subtus punctulis lepidotis umbrinis remotis praedita, costis paucis adscendentibus subtus prominulis ceterum laevia. Inflorescentia subpauciflora, glabra, foliis multo brevior, et basi et (ex ic. cit.) superne ramosa bipinnatim panniculata, pedicellis ± 2 mm longis; flores patentes, glabri, 4 mm longi; sepala ad $^1/_3$ vel paullo ultra coalita, lobis ovato-triangularibus, acutis, punctis glandulosis pictis, margine laevibus; petala medium usque connata, lobis late ellipticis, optime rotundatis, margine minute crenulatis, punctulis parvis glandulosis in parte superiore praeditis; stamina petalis multo breviora filamentis quam antherae late triangulares vix brevioribus, basi manifeste connexis marsupia episepalea formantibus; ovarium crassum, clavatum, perparce lepidotum.

Brasilien: Prov. Bahia bei Ilheos in schattigen, feuchten Wäldern (Blanchet n. 3969, Lusehnath, Martius). — Blüht Oktober bis Dezember (Herb. Boiss.-Barbey, Brüss., DC., München).

28. **C. laurifolia** Mez n. sp. — Frutex ramulis crassiusculis, tortuosis, junioribus dense peradpresseque ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, obovata, basin versus sensim cuneatim acuta, apice acumine lato brevissimo imposito praedita, ± 80 mm longa, 40 mm lata, coriacea vel rigidiuscula, supra sicca pallide glauca praeter

lepides paucas praesertim prope nervum medium basinque persistentes glabra, subtus dense lepidibus ferrugineis punctata ipsa ferruginascentia, supra minute scrobiculata subtus costis prominulis lineata. Inflorescentiae dense racemosae, submultiflorae, foliis multo breviores, adpresse ferrugineo-lepidotae, pedicellis sursum sensim decrescentibus inferioribus usque ad 2 mm longis, fructiferis valde auctis ± 5 mm metientibus; flores erecti, 2,5—3 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, anguste triangularia, acuta, margine dissite lepidota; petala basi brevissime (ad $^1/_8$ longit.) connata, lobis late ellipticis, rotundatis; stamina petalis sat breviora filamentis brevissimis, basi optime conjunctis lobulis episepaleis manifestis, antheris generis maximis fere basin usque dehiscentibus; ovarium floris ♂ valde reductum, lepidibus minutis conspersum.

Venezuela: bei der Kolonie Továr (Karsten, Fendler n. 576), in der Sierra Nevada de Sta. Martha (Purdie).

29. **C. glaucorubens** Mez n. sp. — Ramuli crassi, novelli peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, optime elliptica, basi breviter acuta, ± 100 mm longa, 50 mm lata, glabra, nitidula, sicca supra glauco-viridia subtus optime triste rubentia, utrinque densiuscule parallele prominulo-costulata, haud reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, densissime quasi amentacee subspicatae, ± 30 mm longae, adpresse ferrugineo-tomentellae, pedicellis crassiusculis vix 0,5 mm longis, quam bracteae angustae brevioribus; flores minuti vix ultra 3 mm longi, glabri; sepala fere omnino libera, e latissime ovato breviter saepiusque obscure subacuminata, margine optime ciliolata; petala ad $^1/_4$ coalita elliptica, bene rotundata; stamina petalis multo breviora filamentis quam antherae subduplo brevioribus basi optime arcuatim conjunctis; ovarium subglobosum, dense lepidotum stylo crasso, subaequilongo.

Hylaea: unweit des Rio Negro ungefähr in 64° W und 30′ S als Campos-Baum (Trail n. 508). — Blüht im Juni. Herb. Kew.

Nota. Habitu *C. spicatae* accedit.

30. **C. punctata** Mez n. sp. — Ramuli juniores densissime adpresseque ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta apice breviter sed manifeste acuteque acuminata, ± 110 mm longa, 55 mm lata, chartacea, adulta supra glabrata sicca glauca, laevia, punctulis minutissimis innumeris atris obtecta subtus costis densis subpatentibus bene parallelis minute vel vix prominulis ferruginea, densissime punctulis lepidotis ferrugineis obsita. Inflorescentiae laxae, squarrosae, subpyramidatim bene panniculatae, foliis permulto breviores, subpauciflorae, totae dense adpresse ferrugineo-lepidotae, pedicellis infimis ± 2 mm longis; flores 3 mm longi, 5- et 6-meri; sepala ad $^1/_3$ coalita lobis acutis, margine punctis sessilibus breviter sed dense ciliatis; petalorum lobi ovati, obtusiusculi; stamina petalis multo breviora filamentis brevissimis basi valde conjunctis et denticulis permanifestis episepaleis auctis; ovarium leprosum.

Britisch-Guyana: im Roraima-Gebirge (Schomburgk n. 554, 887). — Blüht im Oktober (Herb. Berlin, Deless., Wien).

31. **C. caracasana** Mez n. sp. — Ramuli graciles, juniores peradpresse ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late elliptica, basi breviter acuminatim acuta apice permanifeste acuteque caudatim acuminata, ± 90 mm longa, 50 mm lata, coriacea, adulta supra glabra optime nitida, subtus punctulis lepidotis fuscobadiis permultis consita. Inflorescentiae densiusculae, subpauciflorae, nunc simplices racemosae nunc e racemis brevibus compositae squarrose panniculatae, foliis permulto breviores, dense ferrugineo-leprosae, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores suberecti, ± 3 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis ovatis breviter acutis, margine lepidibus dissitis sessilibus praeditis; petala ultra medium connata lobis ovatis, anguste rotundatis, intus prope apicem lepidibus perpaucipunctulatis; stamina petalis multo breviora filamentis quam antherae paullo recurvae, haud usque ad basin dehiscentes subduplo brevioribus; ovarium floris ♂ reductum.

Venezuela: bei Továr in der alpinen Region (Fendler n. 751, Karsten n. 62, Moritz n. 292, 1666). — Blüht im Dezember, Januar, Mai.

32. **C. macrophylla** Mart.! Herb. Fl. brasil. (1837—40) 260; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 113; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 302 t. 17. — Arbuscula 6-pedalis ramulis junio-

ribus dense peradpresseque ferrugineo-tomentellis, crassis. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, late optime elliptica, basi brevissime acuminatim in pedicellum contracta, ± 180 mm longa, chartacea, adulta supra lepidum pallidorum innumerorum rudimentis obtecta subtus lepidibus immersis fuscobrunneis densissime punctulata rubiginosa, costis subtus filiformi-prominulis densissimis, optime parallelis, marginem usque rectis subpatentibus vel patentibus praedita. Inflorescentiae erectae vel suberectae, basi divisae vel simplices racemosae, laxae, foliis multo breviores, basin usque florigerae, axi crassiusculo, dense adpresseque leproso, pedicellis apicem versus sensim manifeste decrescentibus summis subnullis, usque ad 1 mm longis; flores patentes, 2,5—3 mm longi; sepala ad $^1/_3$ connata lobis late triangularibus, acutis, margine fere nudis, punctis glandulosis magnis praeditis; petala ultra medium connata lobis ovatis, acutiusculis, margine haud papillosis; stamina petalis multo breviora filamentis latis, quam antherae bene recurvae brevioribus; ovarium crasse ellipsoideum, stylo breviore, cylindrico, stigmate lobulis nonnullis patentibus praedito stelliformi.

Hylaea: auf Campos-Rücken der Serra de Araracoara am Japurá und bei Panuré am Rio Uaupès (Martius, Spruce n. 2521). — Blüht im Januar, Februar.

33. **C. heterantha** Benth.! ap. Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 305 t. 49. — Ramuli crassiusculi, juniores densissime adpresseque umbrino-leprosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basi acuta, ± 130 mm longa, 35 mm lata, supra sicca nitidula subatra laevia subtus permanifeste rubiginosa costis densis parallelis subpatentibus filiformi-prominentibus aucta. Inflorescentiae erectae, crassiusculae, prope basin divisae bipinnatim panniculatae vel rarissime specie simplices, densae, foliis multo breviores, totae adpresse umbrino-leprosae, bracteis quam sepala paullo brevioribus, pedicellis crassis, aequalibus, vix 1 mm longis; flores subpatentes, 2 mm longi, sepalis semper 4, petalis 5 vel 6 heteromeri; sepala fere ad $^1/_3$ coalita, lobis triangularibus, acutis, margine leprosulis, haud punctatis; petala ♀ paullo ultra medium, ♂ ad medium connata, lobis ovatis, acutiusculis; stamina basi arcuatim conjuncta filamentis brevissime sed manifeste liberis, antheris reflexis, apice emarginellis, basin usque dehiscentibus, quam petala permulto brevioribus; ovarium parce leprosum floris ♀ stylo percrasso pyramidato, stigmate obtuso.

Hylaea: bei der Barra do Rio Negro und bei Panuré am Rio Uaupès (Spruce n. 1150, 2436).

34. **C. pseudo-icacorea** (Miq.) Mez. — *Ardisia pseudo-icacorea* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 284. — Ramuli crassiusculi, apicem versus dense lepidibus e majoribus ferrugineis obtecti. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente vix alatis stipitata, anguste obovata, basi cuneatim acuta apice eleganter acuminata, integerrima, ± 125 mm longa, 45 mm lata, chartacea, adulta supra glabra subtus lepidibus brunneis densissime punctulata, laevia vel subtus minute costulata. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae perpauci- (± 6-)florae, valde abbreviate racemosae, petiolis vix longiores, pedicellis fructiferis usque ad 5 mm longis. Drupa globosa, atra, ± 5 mm diam. metiens, lepidibus peradpressis brunneis obscuris consita, apice stylo mucronulata, sepalis 4 triangularibus, acutis, basi brevissime coalitis, margine leprosis, haud vel vix punctatis insidens.

Hylaea: in den dichten Urwäldern am Rio Japurá (Martius. — Herb. München).

35. **C. multipunctata** (A.DC.) Miq.! Stirp. surinam. select. (1850) 111, t. 34 et in Fl. brasil. X. (1856) 303. — *Cybianthus multipunctatus* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 117. — Frutex ramulis dense leproso-rubiginosis. Folia petiolis 4—10 mm longis stipitata, oblonga, basin versus persensim acuta, ± 90 mm longa, 30 mm lata, chartacea, tota rubiginosa. Inflorescentia laxa debilisque, tota dense ferrugineo-leprosa, racemosa vel saepius basi in ramulos plures aequales divisa panniculata, fere basin usque 10—30-flora, foliis multo brevior, bracteis sublinearibus, valde leprosis, sepala subaequantibus, pedicellis brevissimis (vix ultra 1 mm longis); flores patentes, 2,5 mm longi; sepala ad $^1/_3$ coalita, lobis dorso parce leprosis subtriangularibus, acutis, margine glabris, punctulis crebris parvis praeditis; petala ♂ medium usque, ♀ paullo ultra $^1/_3$ connata, lobis ovato-triangularibus, acutis, dorso lineolis subnullis pictis; stamina filamentis basi arcuatim connexis foveas 4 episepaleas formantibus, antheris apice anguste obtusis, fere basin usque dehiscentibus, floris ♀ vix

reductis sed non dehiscentibus; ovarium petalis multo brevius floris ♂ satis reductum, floris ♀ ellipsoideum stylo crasso subaequilongo, stigmate obtuso.

Holländisch- und Französisch-Guyana: am Karuani-Fluss (Kappler n. 1729, Sagot n. 1031). — Blüht im Februar.

36. **C. peruviana** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 92 et Prodr. VIII (1844) 113; Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 393 (exclus. cit. syn. *C. multipunctatae* Miq.); Kew. Bull. n. 81 (1893) 261; Duss! Fl. 383. — *Cybianthus peruvianus* Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 298. — *Peckia peruviana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — *Conomorpha guyanensis* A. DC.! in Ann. se. nat. l. c.; Prodr. VIII. (1844) 114. — *Cybianthus guyanensis* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 298. — *Peckia guyanensis* O. Ktze. l. c. — *Ardisia rostrata* Hassk.! in Flora LI. (1868) 26. — Arbor ramulis crassiusculis, apice peradpresse ferrugineo-lepidotis. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, late vel obovato-elliptica, basi acuminatim acuta, ± 80 mm longa, 40 mm lata, chartacea, subtus saltem ferruginea. Inflorescentiae patentes vel pendulae, densiusculae, prope basin divisae bipinnatim panniculatae vel simplices racemosae, foliis multo breviores, 20—30-florae, dense ferrugineo-leprosae, bracteis minutis pedicellos omnes subaequales infra 1 mm longos subaequantibus; flores patentes, ± 2 mm longi, 4-meri; sepala fere ad $^1/_3$ coalita, lobis ovato-triangularibus, anguste rotundatis, margine erosulo-fimbriatis, punctis paucis magnis elongatis praeditis; petala medium usque connata, lobis ovatis, acutiusculis; stamina filamentis brevissimis, eallis lobulos episepaleos formantibus conjunctis; ovarium stylo longiore, stigmate obtuso.

Andengebiet von Bolivien bis Venezuela: Jelski n. 360, Matthews, Pentland n. 80, 114, Rusby n. 2346, Triana n. 2562b, 2589, Weddell n. 4717.

Var. *β*. **guyanensis** (A. DC. l. c. spec.) Mez. — A typo differt foliis elongatioribus; filamentis paullo longioribus antheras subaequantibus.

Britisch-Guyana (Schomburgk n. 975).

Var. *γ*. **rostrata** (Hassk. l. c. spec.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 422. — A typo differt foliis minoribus latioribusque (± 50 × 40 mm) e suborbiculari vel trapeziformi elegantissime caudatim acuminatis; sepalis petalisque magis quam in typo punctatis; filamentis paullo longioribus antheras subaequantibus.

Kleine Antillen: Guadeloupe (Duss n. 3734); Dominica (Eggers ed. Toepff. n. 620, Nicholls n. 70); Martinique (Sieber Mart. Suppl. n. 74); St. Vincent (Eggers n. 6873, Guilding n. 21, Smith n. 1286). — Blüht auf den Antillen Januar—Juni, fr. Mai—Juli.

Var. *δ*. **brasiliensis** Mez n. var. — A typo differt foliis parvis (± 35 × 20 mm) ex anguste vel bene elliptico caudatis vel saepius omnino sublanceolatis; filamentis quam antherae saepius longioribus.

Häufiger Campos- und Restinga-Strauch des südlichen und centralen Brasilien: bisher aus den Staaten Rio de Janeiro, Minas Geraës und São Paulo bekannt (Claussen n. 309, Glaziou n. 8221, 14047, 17688, 17689; Gomes n. 1514; St. Hilaire D n. 110; Löfgren n. 4183; Miers n. 4418; Schenck n. 2082; Schwacke n. 6990, 7472, 7690, 8691, 12899; Sellow n. 311, 1352, 1403; Ule n. 344, 2628, 2989). — Blüht Oktober—Januar.

Einh. Name: Garapacapunta (Brasil.).

37. **C. crotonoides** (Schomb.) Mez. — *Cybianthus crotonoides* Schomb.! Fauna et Flora Guy. (1848) 1086 (nomen tantum). — Frutex ramulis crassiusculis, novellis dense adpresseque lepidotis aureo-micantibus. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter lateque acuminata, ± 35 mm longa, 14 mm lata, rigidiuscula, juniora lepidibus adpressis dense obtecta pulcherrime aureo-micantia, adulta supra omnino glabrata punctulis minutis nigris innumeris obtecta subtus dense punctis e lepidibus magnis umbrinis formatis conspersa, utrinque laevia. Inflorescentiae racemosae, laxiusculae, longe stipitatae, 8—20-florae, folia aequantes vel superantes, erectae, axi dense lepidibus subatris punctulato, bracteis minutissimis quam pedicelli aequaliter ± 3 mm longi permulto brevioribus; flores nutantes, 2,5 mm longi, 4-meri; sepalorum dorso quam maxima tessellatim

lepidotorum lobi dentiformes, acutiusculi; petala medium usque coalita lobis rotundatis, dorso lepidibus maximis nonnullis insignibus, margine laevibus; stamina petalis multo breviora filamentis brevissimis basi haud connexis, antheris acutiusculis; ovarium lepidibus maximis pediculiformibus dense tessellatum, stylo cylindrico subaequilongo, stigmate obtuso. — Fig. 44.



Fig. 44. *Conomorpha crotonoides* (Schomb.) Mez. *A* Habitus. *B* Foliorum tegminis lepidoti pars. *C*, *D* Lepides. *E* Flos integer. *F* Corollae pars postice visa. *G* Stamen antice visum. *H* Ovarium. (Icon. origin.)

Britisch-Guyana: im Roraima-Gebirge (Schomburgk n. 681, 1027). — Blüht im November (Herb. Berlin, Deless., Wien).

24. Stylogyne A. DC.*) (reform.).

Stylogyne A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 78 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 112; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 65; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 416.

Flores hermaphroditi vel sexu altero paullo minuto vel valde reducto dioici, 5- vel 4-meri. Sepala dextrorsum tegentia vel raro imbricata libera vel basi breviter nunc brevissime connata, sueto membranacea vel coriacea et membranaceo-marginata, saepissime punctis vel lineis crassis glandulosis picta vel rarius epunctata. Petala basi breviter nunc paullo altius

*) στύλος = stylus; nomen ob stylum (*Ardisiis* exceptis) prae reliquis generibus bene evolutum adhibitum.

nec tamen unquam ultra medium connata, dextrorsum tegentia vel rarissime imbricata, tenuiter membranacea vel raro cereo-carnosa, apice nunc rotundata symmetrica vel subsymmetrica vel saepius oblique truncata vel oblique emarginata manifeste nunc manifestissime asymmetrica, sucto lineis brevioribus longioribusque crassis glandulosis vel raro punctis magnis picta vel rarissime punctis lineisve destituta. Stamina constanter bene evoluta petalis breviora vel raro ea aequantia vel rarissime paullo superantia; filamentis semper optime longeque evolutis filiformibus, liberis vel petalis prope basin vel paullo altius insertis; antheris elongatis, apice anguste rotundatis vel raro acutis vel acuminulatis, sagittatis, medio vel infra medium vel paullo supra basin filamentis affixis, dorso nunquam punctatis, introrsum rimis nunc aequilatis nunc raro prope apicem poratim dilatatis tunc rarissime apice confluentibus dehiscentibus. Ovarium (in formis manifestius dioicis reductum nec tamen unquam omnino abortivum) glabrum, globosum vel ovoideum; stylo aequilongo vel saepius sat longiore crassiusculo cylindrico vel gracili; stigmate obtuso vel pulvinato semper parvo; placenta uniseriatim perpauci- (3—5-)ovulata. Fructus drupaceus, 1-spermus, endocarpio crustaceo vel osseo. Semen globosum vel depressum albumine corneo excavato, haud ruminato. Embryo transversus, elongatus. — Arbores v. frutices americana, maxima copia guyanensia et hylaeana, subglabra vel lepidotula. Folia alterna, petiolata. Inflorescentiae constanter panniculatae, terminales vel axillares ramulis flores umbellatos vel umbellato-corymbosos gerentibus. Flores pedicellati, e minoribus, saepissime albi.

Conspectus specierum.

A. Flores 5-meri.
  a. Inflorescentia terminalis.
    α. Petalorum laminae persingulariter e lineari apice ovato-dilatatae . . . . 1. *St. ambigua.*
    β. Petalorum laminae ellipticae vel late lineares.
      I. Filamenta libera vel petalis infima basi inserta.
        1. Sepala coriacea.
          * Sepala margine nuda; petala bene picta; folia obovata.
            † Flores 6 mm longi; petala maculis permultis praedita apice oblique anguste rotundata . . . 2. *St. laevigata.*
            †† Flores 3,5 mm longi; petala lineis in series 3 ordinatis picta apice late rotundata emarginataque . . . . 3. *St. leptantha.*
          ** Sepala margine brevissime ciliolata cum petalis haud picta; folia ovato-elliptica vel elliptica.
            † Sepala fere libera emarginata . . . . 4. *St. nigricans.*
            †† Sepala bene ad $^1/_3$ connata haud emarginata . 5. *St. brunnescens.*
        2. Sepala tenuiter membranacea.
          * Folia basi rotundata; petala punctis lineisve subatris picta.
            † Ovarium laeve. . . . . 6. *St. canaliculata.*
            †† Ovarium valde punctatum . . . . 7. *St. Braunii.*
          ** Folia basi acuta vel breviter acuminata; petalorum pictura pallida, brunnea.
            † Petala asymmetrica apice oblique breviter acuminata vel emarginata.
              ○ Sepala ad $^1/_4$ basi connata; flores 4 mm longi.
                △ Folia haud manifestius punctulata; inflorescentia folia sueto superans . . . 8. *St. laevis.*
                △△ Folia bene punctulata; inflorescentia foliis sat brevior . . . . 9. *St. Lhotzkyana.*
              ○○ Sepala libera; flores 6 mm longi . . . . 10. *St. brasiliensis.*

†† Petala symmetrica, late rotundata nec emarginata . . . . 11. *St. reticulata.*

II. Filamenta petalis altiuscule inserta.

1. Sepala integerrima.

* Folia elliptica; sepala haud punctata . . . . . . 12. *St. Martiana.*

** Folia lanceolata vel late lanceolata; sepala punctata.

† Pedicelli graciles ± 5 mm longi . . . . . . 13. *St. orinocensis.*

†† Pedicelli crassiusculi 1—3 mm longi . . . . 14. *St. coriacea.*

2. Sepala crenata vel dentata.

* Inflorescentiae bipinnatim panniculatae; pedicelli usque ad 3 mm longi . . . . 15. *St. Schomburgkiana.*

** Inflorescentiae tripinnatae; pedicelli ± 5 mm metientes . . . . 16. *St. surinamensis.*

b. Inflorescentiae permanifeste axillares vel rarissime pseudoterminales.

α. Filamenta petalis altiuscule inserta.

I. Sepala haud punctata; petala (quoad cognita) pallide brunnee picta.

1. Sepala margine crenulata; foliorum costae mixte crassae tenuesque . . . . 17. *St. balaënsis.*

2. Sepala integerrima; foliorum costae omnes subaequales.

* Petioli ± 6 mm longi; sepala apicem versus sensim angustata . . . . 18. *St. Funckiana.*

** Petioli ± 12 mm longi; sepala obovato-elliptica . 19. *St. ramiflora.*

II. Sepala bene punctata; petala atro-picta.

1. Petala oblique emarginata . . . . 20. *St. Hayesii.*

2. Petala symmetrica apice haud emarginata . . . . 21. *St. micans.*

β. Filamenta nunc omnino libera nunc petalis infime inserta.

I. Petala haud manifestius picta.

1. Antherae petalorum lobis vix breviores; petala sensim acuta . . . . 22. *St. laxiflora.*

2. Antherae petalorum lobis multo minores; petala apice oblique breviterque acutiuscula . . . . 23. *St. atra.*

II. Petala permanifeste lineata vel punctata.

1. Folia oblonga . . . . 24. *St. venezuelana.*

2. Folia elliptica vel elliptico-lanceolata.

* Inflorescentiae quamvis breves tamen petiolos 2—4-plo superantes.

† Pedicelli per anthesin usque ad 12 mm longi . 25. *St. Spruceana.*

†† Pedicelli per anthesin multo breviores 5 mm vix excedentes raro (*St. lateriflora*) usque ad 8 mm longi.

◯ Petala apice rotundata vix emarginata . . 26. *St. Poeppigii.*

◯◯ Petala apice valde oblique emarginata.

△ Sepala punctis paucis dissitisque praedita.

╳ Folia anguste elliptica haud reticulata 27. *St. amazonica.*

╳╳ Folia late elliptica utrinque reti prominulo praedita . . . . 28. *St. Kappleri.*

△△ Sepala punctis magnis multis picta.

╳ Stamina petalis paullo breviora vel ea subaequantia . . . . 29. *St. lateriflora.*

╳╳ Stamina petalis multo breviora . . 30. *St. longifolia.*

** Inflorescentiae petiolos subaequantes vel non nisi paullo superantes.
† Et sepala et petala bene lineata . . . . . . 31. *St. micrantha.*
Hic fortasse inserenda. . . . . 32. *St. ardisioides.*
†† Sepala petalaque dense punctulis haud elongatis picta . . . . 33. *St. cauliflora.*
B. Flores constanter 4-meri.
a. Inflorescentiae simplices vel e ramulis brevissimis 2—3 compositae non nisi obscure panniculatae.
α. Nec sepala nec petala punctata.
I. Folia integerrima.
1. Folia prominulo-punctulata . . . . 34. *St. depauperata.*
2. Folia haud prominulo-punctulata.
* Foliorum maculae lineolatim elongatae . . . . 35. *St. sordida.*
** Foliorum maculae haud lineoliformes . . . . . 36. *St. indecora.*
II. Folia crenata . . . . 37. *St. Sellowiana.*
β. Et sepala et petala punctata.
I. Sepala prope apicem asymmetrice emarginata, fere libera 38. *St. Warmingii.*
II. Sepala haud emarginata, basi breviter coalita . . . . 39. *St. Mathewsii.*
b. Inflorescentiae quamvis breviter tamen manifeste, subsquarrose panniculatae . . . . 40. *St. pauciflora.*

1. **St. ambigua** (Mart.) Mez. — *Ardisia ambigua* Mart.! Herb. Fl. brasil. (1837—40) n. 303; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 122; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 286 t. 31 (analysi omnino misera!). — *Tinus ambigua* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Ardisia gracilis* Miq.! l. c. 287 t. 33 (analysi omnino falsa!). — Ramuli crassi, glabri, apicem versus angulati. Folia petiolis 10—20 mm longis, latissimis sensim in laminam transeuntibus, margine saepius undulatis stipitata, oblonga, basi cuneatim acuta apice rotundata vel obtusiuscula, integerrima, ± 160 mm longa, 50 mm lata, glabra, opaca, supra laevia nervo medio canaliculatim immerso, subtus prominulo-costata levissimeque reticulata, punctis maculiformibus non nisi perobscuris aucta. Inflorescentia multi- vel submultiflora, laxe squarroseque 3—4-pinnatim panniculata, folia subaequans vel iis brevior, paullo puberula, ramulis breviter racemosis nec corymbosis, pedicellis crassiusculis vix ultra 1 mm longis bracteas mox deciduas aequantibus; flores 3 mm longi, glabri; sepala subaperta, basi breviter coalita, ovato-lanceolata, acutiuscula, integerrima, tenuiter membranacea, punctis nonnullis magnis praedita; petala ultra medium connata, haud punctata; stamina petala aequantia antheris longis, anguste rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, super basin filamentis paullo brevioribus affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, lata basi sessile, in stylum crassiusculum, subduplo longiorem contractum, stigmate obtuso.

Brasilien: in der Provinz São Paulo an vielen Stellen; Mato-Grosso in der Serra do Itapinapuan und am Flusse Tacoary in Wäldern; Minas Geraës bei Caldas und Uberava (Glaziou n. 12930, St. Hilaire C. n. 464, Lindman n. 3375 A, Löfgren n. 698, 971, 4504, Manso n. 373, Mosén n. 1444, 1445, 3899, Pohl n. 1603, Regnell I n. 44, Sellow n. 586). — Blüht Januar bis April.

Nota. In herb. Berol. adest specimen nimis juvenile nec exactius determinandum, a cl. Moura n. 537 prope Rio de Janeiro collectum, verisimiliter hujus loci.

2. **St. laevigata** (Mart.) Mez. — *Icacorea laevigata* Mart.! ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 285. — *Ardisia Martiana* Miq. l. c. 285 t. 30. — *Tinus sublaevigata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 5—20 mm longis, crassis, lamina decurrente paullo undulata alatis stipitata, obovata, basi sensim cuneatim acuta, apice rotundata, integerrima, ± 200 mm longa, 90 mm lata, chartacea, glabra, opaca, laevia vel costulis non nisi filiformi-prominulis praedita, punctulis dissitis parvis prominulis aucta. Inflorescentia multiflora, squarrose tripinnatim panniculata, densiuscula, foliis brevior, glabra, ramulis flores subcorymbosos gerentibus, pedicellis apicem versus bene incrassatis

usque ad 5 mm longis bracteas parvas lingulatas deciduas multo superantibus; flores glabri; sepala basi breviter connata lobis late ovatis, optime rotundatis, integerrimis, margine latiuscule membranaceis, et punctis magnis elongatis atris et parvis brunneis auctis; petala basi ad $^1/_5$ connata lobis coriaceis per anthesin reflexis, asymmetricis; stamina petalis paullo breviora antheris longis, anguste rotundatis, dorso filamentis insertis, haud punctatis; ovarium (sterile?) lata basi sessile subpyramidatum, glabrum, stylo perlongo filiformi, stigmate minuto capitulato.

Brasilien: Rio de Janeiro in der Umgebung der Stadt bei Mandiocca, am Corcovado, in der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 1529, 15185, Martius, Mendonça n. 1294, Riedel). — Blüht im September.

3. **St. leptantha** (Miq.) Mez. — *Ardisia leptantha* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 286 t. 32. — *Tinus leptantha* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassi, glabri. Folia in petiolos ± 15 mm longos, late et saepius undulatim marginatos sensim transeuntia, basi longe cuneatim acuta, apice obtusiuscula, integerrima, ± 120 mm longa, 55 mm lata, coriacea, glabra, supra glauco-viridia subtus rubentia, utrinque filiformi-prominulo-costata et subtus perobscure tenuissime reticulata. Inflorescentia subpauciflora, paupere compacteque 3-pinnatim panniculata, glabra, foliis satis brevior, ramulis flores bene corymbosos gerentibus, pedicellis 2—3 mm longis, bracteas lanceolatas multo superantibus; flores glabri; sepala basi breviter coalita, late ovata, rotundata, integerrima, punctis paucis aucta; petala ad $^1/_4$ connata lobis cereo-carnosis, ellipticis, apice latissime rotundatis et emarginatis; stamina petalis breviora antheris longis, acutis, dorso concoloribus, filamentis subaequilongis vel paullo brevioribus paullo super basin affixis; ovarium (sterile?) glabrum, ovoideum, lata basin sessile, stylo 3—4-plo longiore, stigmate parvo.

Central-Brasilien: Prov. Minas Geraës bei Ribeirão am Rio Novo im Urwald (Araujo im herb. Schwacke n. 11373), ohne Standortsangabe (Pohl n. 4371). — Herb. Wien, Mez.

4. **St. nigricans** (A.DC.) Mez. — *Badula nigricans* A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 90 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 111. — *Ardisia nigricans* Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 290 (e. p., quoad cit. syn. Candoll., cet. exclus.). — *Tinus nigricans* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis, paullo crispulato-marginatis stipitata, basi subrotundata vel breviter acuta apice acuminata, integerrima, ± 150 mm longa, 55 mm lata, chartacea, glabra, paullo nitidula, sicca nigricantia, utrinque prominulo-reticulata, punctis maculiformibus non nisi obscuris in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentia submultiflora, laxe tripinnatim panniculata, glabra, foliis bene brevior, ramulis flores multos dense corymbosos gerentibus, pedicellis apicem versus paullo incrassatis usque ad 4 mm longis; flores 4 mm longi, glabri; sepala depresse ovata, pilis brevissimis capitulatis margine ciliolata; petala ad $^1/_5$ connata lobis cereo-carnosis subrectangularibus, optime asymmetricis apice oblique emarginatis; stamina petala fere aequantia antheris maximis, sensim acutis, filamenta 3—4-plo superantibus; ovarium floribus ♂ solum cognitis deest.

Hylaea: bei Pará, ohne Sammler-Angabe (Herb. Paris).

5. **St. brunnescens** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 8 mm longis, margine haud crispatis stipitata, anguste elliptica, basi breviter nunc brevissime subacuminatim acuta apice acuminata, integerrima, ± 120 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, opaca, sicca brunneo-nigricantia, supra perobscure subtus manifestius prominulo-reticulata, punctis maculiformibus in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentia subpauciflora, laxe tripinnatim panniculata, glabra, foliis brevior, ramulis flores multos dense corymbosos gerentibus, pedicellis gracillimis nec apicem versus incrassatis ± 6 mm longis; flores (immaturi tantum cogniti) 3—3,5 mm longi, glabri; sepalorum lobi triangulares, acuti, pilis brevissimis capitulatis margine ciliolati; petala ad $^1/_5$ connata lobis cereo-carnosis ellipticis, bene asymmetricis apice oblique emarginatis; stamina petalis minute breviora antheris maximis, sensim acutis, filamenta 4—5-plo superantibus; ovarium in floribus ♂ solum cognitis fere omnino deest.

Hylaea: bei Panuré am Rio Uaupès (Spruce n. 2665). — Herb. DC.

6. **St. canaliculata** (Lodd.) Mez. — *Ardisia canaliculata* Lodd. Bot. Cab. t. 1083. — *Tinus canaliculata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *St. Smithiorum* Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 418. — *Ardisia clusioides* Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 396 (e. p.). — *Ouriri altera, folio cebispirae* etc. Surian! 180. — Ramuli sueto graciles rarius crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis, lamina decurrente sueto undulata alatis stipitata, elliptica vel late nunc latissime elliptica, utrinque rotundata vel apice brevissime acuminulata, integerrima, ± 160 mm longa, 65 mm lata, chartacea vel coriacea, praeter costas prominulas laevia vel minute reticulata, punctulis permultis paullo vel manifeste prominulis aucta. Inflorescentia submulti- vel multiflora, late breviterque 3—4-pinnatim panniculata subsquarrosa, glabra, foliis multo brevior, ramulis flores umbellatos gerentibus, pedicellis 2—4 mm longis post anthesin auctis fructiferis saepius usque ad 7 mm longis; flores 5—6 mm longi, glabri; sepala libera vel basi brevissime coalita, integerrima vel minutissime obscureque crenulata, apice suboblique rotundata vel oblique paullo emarginata, ovata, punctis aterrimis picta; petala fere ad $^1/_3$ connata apice oblique emarginata asymmetrica, valde lineata; ovarium glabrum, subglobosum stylo e brevioribus, crasso, stigmate late truncato, placenta prope apicem ± 4-ovulata. Bacca perfecte globosa, ex sicco rubra, punctis crassis atris picta, ± 5 mm diam. metiens.

Kleine Antillen: in Bergwäldern, 200—800 m ü. M. in Dominica, St. Vincent, Grenada (Broadway n. 948, 987, Imray, H. H. et G. W. Smith n. 541, 1570, Surian). — Blüht im Mai bis August.

Nota. Patria in Ind. kew. false indicata unde mihi error l. c. occurrit.

7. **St. Braunii** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 417. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis, crassiusculis, lamina decurrente ± undulata bene alatis stipitata, elliptica, basi rotundata apice breviter lateque sed manifeste acuminata, integerrima, ± 130 mm longa, 55 mm lata, dense filiformi-prominulo-costulata, non nisi prope marginem paullo reticulata, glabra, punctis prominulis atris permanifestis ∞ consita. Inflorescentia subpauci- vel submultiflora, late pyramidata, tripinnatim panniculata, glabra, folia subaequans, ramulis flores multos optime umbellatos gerentibus, pedicellis gracilibus 4—5 mm longis; flores ante anthesin 4,5 mm longi, glabri; sepala imbricata, libera, ovata, anguste rotundata, punctis crassis peratris praedita; petala ad $^1/_5$ longit. coalita lobis imbricatis, membranaceis, anguste ellipticis, apice paullo oblique rotundatis fere omnino symmetricis, valde lineatis; stamina petalis multo breviora, antheris rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, medio filamentis paullo longioribus affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo subduplo longiore crasse cylindrico, stigmate obtuso.

Heimat unbekannt, wahrscheinlich Antillen. — Früher im bot. Garten Berlin kultiviert (Herb. Berlin).

8. **St. laevis** (Oerst.) Mez. — *Ardisia laevis* Oerst.! in Kjoebenh. Vidensk. Meddel. (1861) 125. — *Tinus laevis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1901) 974. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis, canaliculatis, lamina haud alatis stipitata, elliptica vel oblongo-elliptica, apice breviter acuminata, integerrima, ± 120 mm longa, 50 mm lata, rigide coriacea, glabra, opaca, utrinque costis omnibus aequalibus suberectis dense parallelis non nisi filiformi-prominulis lineolata ceterum laevia. Inflorescentia submultiflora, densiuscule tripinnatim panniculata, glabra, ramulis flores multos bene corymbosos gerentibus, pedicellis gracilibus usque ad 6 mm longis; flores 4 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ connata lobis leviter s.-convolutis glabris, ovatis, bene rotundatis, margine prope apicem saepius denticulis paucis minutisque praeditis, punctis nonnullis brunneis instructis; petala breviter connata subelliptica, apice oblique acuta, subcoriacea, lineatim punctata; stamina petalis multo breviora antheris rotundatis, per anthesin spiraliter tortis, dorso concoloribus nec punctatis, super basin filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, lata basi sessile, stylo e brevioribus subduplo longiore, stigmate parvo obtuso.

Mexiko: Prov. Tabasco bei Atasta am Flusse S. Sebastian; Guatemala: bei Retalhuleu; Costarica: am Irazú (Bernoulli et Cario n. 1981, Karwinsky n. 1335, Oersted, Roviroso n. 246, 762, Thieme n. 210, 527). — Blüht Januar bis März. — Herb. Kopenh., Kew, Mez, Petersb., Donnell-Smith.

9. **St. Lhotzkyana** (A. DC.) Mez. — *Ardisia Lhotzkyana* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 127; Miq. in Fl. brasil. X. (1866) 289. — *Badula Lhotzkyana* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 111. — *Tinus Lhotzkyana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1901) 974. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis sed basin usque lamina decurrente valde alatis et ab ea aegre distinguendis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, apice obtusiuscula, integerrima, ± 110 mm longa, 35 mm lata, submembranacea, glabra, supra praeter costas tenuissime filiformi-prominulas laevia subtus sub lente dense minutissimeque reticulata, punctulis parvis sed permanifestis atris bene prominulis ∞ aucta. Inflorescentia multiflora, late abbreviateque pyramidata, tripinnatim panniculata, ramulis flores insigniter umbellatos gerentibus, pedicellis gracilibus, ± 4 mm longis bracteas persistentes, subovatas multo superantibus; flores glabri; sepala subelliptica, rotundata ± obscure remote crenata, punctis multis picta; petala ad $^1/_3$ in tubum infundibuliformem coalita ut videtur per anthesin suberecta, secus medium punctulis paullo elongatis denso agmine picta; stamina petala aequantia antheris ellipticis, utrinque rotundatis, quam filamenta 4—5-plo brevioribus; ovarium floris ♂ solum cognitum valde reductum conicum stylo gracillimo.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Lhotzky). — Herb. DC.

10. **St. brasiliensis** (A. DC.) Mez n. sp. — *Badula Schomburgkiana β. brasiliensis* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 111. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, lamina subalatis stipitata, basi longius apice brevius subacuminata, elliptica, integerrima, ± 260 mm longa, 90 mm lata, chartacea, glabra, praeter costas dense dispositas subtus filiformi-prominulas laevia, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, dense 3—4-pinnatim panniculata, ut videtur subcorymbosa, glabra, foliis multo brevior, ramulis flores multos umbellatos gerentibus, pedicellis gracilibus vix 5 mm longis; flores glabri; sepala ovata, anguste rotundata, integerrima, bene punctata; petala ad $^1/_3$ connata lobis late lineari-ellipticis apice oblique brevissime emarginatis, lineatim pictis; stamina petalis multo breviora antheris e minoribus, sensim acutis, filamenta subaequantibus; ovarium globosum stylo gracili quam petala haud multo breviore, stigmate bene capitulato; placenta 3-ovulata.

Brasilien: wahrscheinlich Hylaea, ohne Standortsangabe (Herb. Paris).

11. **St. reticulata** Mez n. sp. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, apice sensim in laminam transeuntibus stipitata, optime elliptica, utrinque subacuminata vel apice breviter acuta, integerrima, ± 95 mm longa, 45 mm lata, coriacea, margine incrassata anguste brunnea, glabra, opaca, subtus optime denseque prominulo-reticulata, punctis magnis maculiformibus ∞ aucta. Inflorescentia submultiflora, compacte tripinnatim pannieulata, subthyrsoidea, glabra, foliis paullo brevior, ramulis flores multos nutantes bene umbellatos gerentibus, pedicellis gracilibus 4—6 mm longis; flores 4,5—5 mm longi, glabri; sepala fere omnino libera, ovata, rotundata, crenulata, secus medium pallide punctata; petala ad $^1/_4$ connata lobis lingulatis, sicut sepala pictis; stamina petalis multo breviora antheris acutiusculis filamenta subaequantibus; ovarium subglobosum stylo tenuiter cylindrico antheras subaequante, stigmate parvo capitulato, placenta 3-ovulata.

Columbien: bei Popayan (Goudot). — Blüht im Februar. (Herb. Paris.)

12. **St. Martiana** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 91 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 112; Deless.! Icon. select. V. (1846) 15 t. 34. — *Ardisia latipes* Mart.! Herb. Fl. brasil. n. 570; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 287 t. 34. — *Tinus Martiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis 10—30 mm longis, leviter canaliculatis, lamina decurrente valde dilatatis, margine haud undulatis stipitata, basi longe acuta, apice brevissime saepiusque obscure acutissime acuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 75 mm lata, membranaceo-chartacea, glabra, subtus rubentia et praesertim hic nitida, utrinque optime prominenti-reticulata, punctulis obscuris sed bene pellucidis aucta. Inflorescentia submultiflora, obtuse pyramidata, squarrosa, foliis multo brevior, subglabra, ramulis apice flores multos optime

corymbosos gerentibus, pedicellis ex elegantioribus usque ad 6 mm longis, bracteas minutissimas squamulosas multo superantibus; flores 3—4 mm longi, glabri; sepala coriacea membranaceo-marginata, basi breviter coalita, ovata, acutiuscula; petala medium usque connata lobis per anthesin recurvis coriaceis, symmetricis, subellipticis, late rotundatis, haud punctatis; stamina petalis paullo breviora per anthesin porrecta, antheris acutis, longis, apice poro maximo triangulari confluente apertis, dorso concoloribus nec punctatis, super basin filamentis subaequilongis affixis; ovarium glabrum, ovoideum, lata basi sessile, stylo gracillimo perlongo, stigmate minuto capitulato, placenta prope apicem 3-ovulata.

Brasilien: Prov. Bahia bei Ilheos (Martius herb. fl. brasil. n. 570). — Blüht im Januar.

13. **St. orinocensis** (H. B. K.) Mez. — *Ardisia orinocensis* H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 213; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 125. — *Tinus orinocensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli e gracilioribus, summo apice minute puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina vix alatis stipitata, utrinque acuminatim acuta, integerrima, ± 120 mm longa, 30 mm lata, chartacea, glabra, opaca, sicca supra nigricantia subtus rubiginosa, costis densis paullo inaequalibus supra filiformi-prominulis fere laevia. Inflorescentia pauciflora, 2—3-pinnatim panniculata, minute puberula, laxa, foliis multo brevior, ramulis flores umbellatos gerentibus, pedicellis bracteas parvas elliptico-lanceolatas multo superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala libera, anguste ovata, apice acutiuscula vel anguste rotundata, tenuiter membranacea; petala basi ad $^1/_5$ connata per anthesin recurva, membranacea, lobis anguste ovatis, bene rotundatis, paullo asymmetricis, optime punctatis; stamina petalis multo breviora antheris apice subrotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, birimose tota longitudine dehiscentibus, filamentis sat brevioribus super basin affixis; ovarium glabrum, globosum, stylo gracili antheras superante, stigmate minimo obtuso; placenta apice 3—4-ovulata.

Venezuela: am Orinoco bei den Aturi-Katarakten (Humboldt et Bonpland). — Herb. Berlin.

Nota. Huc verisimiliter spectat *Ardisia lateriflora* Willd.! (non aliorum) herb. n. 4482, a cl. Humboldt et Bonpland n. 842 prope St. Barja ad Orinocum lecta.

14. **St. turbacensis** (H. B. K.) Mez. — *Ardisia turbacensis* H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 244; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1840) 125. — *Tinus turbacensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *Cissus pentandra* Willd.! herb. n. 3005 et ap. Roem. et Schult. Syst. III. (1827) Mant. 248. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, crassis stipitata utrinque acuta vel apice subacuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 65 mm lata, crasse coriacea, glaberrima, opaca, utrinque dense filiformi-reticulata vel omnino laevia. Inflorescentia submultiflora, breviter squarroseque tripinnatim panniculata, glabra, foliis multo brevior, ramulis validis flores multos subumbellatos nutantes gerentibus: flores 4,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, lingulata, late rotundata, integerrima; petala fere medium usque connata lobis ovatis, late rotundatis, subsymmetricis, secus medium lato agmine punctulatis; stamina petalis multo breviora antheris e brevioribus utrinque rotundatis, filamenta longitudine superantibus; ovarium crasse ovoideum stylo tenuiter cylindrico antheras superante, stigmate capitulato.

Columbien: bei Bogotá und Ocaña (Karsten, Linden n. 1420, Schlim n. 245, Triana n. 2582), bei Turbaco (Humboldt et Bonpland n. 1446.) — Ob die Pflanze Funck n. 446, welche hierher gehört, wirklich von Carácas stammt, ist mir sehr zweifelhaft. — Blüht im October.

Nota. Planta peraffinis sed ut videtur distincta nimis imperfecte a Fendler n. 753 in Venezuela prope Továr lecta. (Herb. Asa Gray).

15. **St. Schomburgkiana** (A. DC.) Mez. — *Badula Schomburgkiana* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 89 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 110 (var. exclus.). — *Ardisia Schomburgkiana* Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 289. — *Tinus Schomburgkiana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli crassiusculi, apicem versus brevissime ferrugineo-tomentelli.

Folia petiolis ± 6 mm longis, marginatis sensimque in laminam transeuntibus, haud undulatis stipitata, oblongo-elliptica, basi acuminatim acuta apice obtusiuscula, integerrima vel saepius crenata, ± 150 mm longa, 60 mm lata, glabra praesertim subtus nitidula, utrinque costis densiuscule parallelis filiformi-prominulis praedita et subtus tenuissime reticulata, punctis maculiformibus praesertim in junioribus permanifestis ob lucem visis optime pellucidis haud prominulis aucta. Inflorescentia subpauciflora, paupere squarrose laxeque panniculata, subpyramidata, foliis brevior, minute puberula, ramulis flores corymbosos gerentibus, pedicellis bracteas minutas mox deciduas multo superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala fere libera, subelliptica, acutiuscula, tenuiter membranacea, bene punctulis parvis picta; petala membranacea fere medium usque connata lobis ovatis, subsymmetricis, rotundatis, valde punctis elongatis praeditis; stamina petalis breviora antheris longis, rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, basi filamentis subaequilongis vel paullo brevioribus affixis; ovarium (sterile?) parvum, lata basi sessile, glabrum, stylo subbreviore, cylindrico, stigmate obtuso.

Britisch- und Französisch-Guyana: an Waldrändern (Jenmann n. 3605, Pollard n. 57, Rech n. 56, Schomburgk n. 306). — Blüht im April.

16. **St. surinamensis** (Miq.) Mez. — *Ardisia surinamensis* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 288. — *Tinus surinamensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — *Ardisia Hostmannii* Miq.! l. c. — *Tinus Hostmannii* O. Ktze. l. c. 974. — Ramuli e gracilioribus, summo apice minutissime puberuli. Folia petiolis ± 15 mm longis, leviter lateque canaliculatis, margine saepius perconspicue inciso-undulatis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter acuminata, integerrima, ± 120 mm longa, 45 mm lata, glabra utrinque nitida, supra fere laevia subtus minute prominulo-reticulata, subtus densissime supra laxius indeque manifestius punctulis ∞ minutissimis immersis brunneis praedita ceterum haud punctata. Inflorescentia submultiflora, squarrose denseque panniculata, foliis multo brevior, non nisi perobscure brevissimeque puberula, ramulis flores corymbosos gerentibus, pedicellis gracilibus, bracteas minutas longe superantibus; flores 3—4 mm longi, glabri; sepala membranacea, basi breviter sed manifeste coalita, ovata, sueto acuta rarius subrotundata, bene punctata; petala ultra $^1/_3$ connata lobis elliptico-ovatis, rotundatis, integerrimis, tenuibus, s.-convolutis, valde lineato-maculatis; stamina petalis breviora antheris longis, apice rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, super basin dorsifixis, quam filamenta subduplo brevioribus; ovarium depresse globosum, glabrum, stylo haud multo longiore cylindrico, stigmate obtuso.

Holländisch-Guyana: auf feuchten Weiden bei Peelebandje (Kegel n. 842), ohne Standortsangabe (Hostmann n. 166, 617).

17. **St. balaënsis** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, crassiusculis, lamina haud alatis stipitata, elliptica, basi acuta apice brevissime lateque acuminata, integerrima, ± 170 mm longa, 65 mm lata, membranacea vel membranaceo-chartacea, glabra, opaca, praesertim subtus laxe prominulo-reticulata, punctis magnis maculiformibus in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, breviter pyramidatae, paupere bipinnatim panniculatae, subglabrae, foliis multo breviores, ramulis flores multos bene umbellatos gerentibus, pedicellis gracilibus, ± 6 mm longis, bracteas parvas deciduas ellipticas multo superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala basi breviter sed manifeste connata lobis ellipticis, rotundatis, margine hyalino-pellucidis, haud manifestius punctatis; petala basi breviter connata lobis submembranaceis, per anthesin reflexis, ellipticis, apice valde oblique emarginatis perasymmetricis, punctis multis brunneis indeque haud prolucentibus auctis; stamina petalis multo breviora antheris latis, apice emarginellis, dorso concoloribus nec punctatis, super basin filamentis brevibus latisque insertis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo triplo longiore crassiusculo cylindrico, stigmate obtuso; placenta 4-ovulata.

Ecuador: bei Balao in Wäldern (Eggers n. 14304). — Blüht im Dezember (Herb. Leiden, München).

18. **St. Funckiana** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis crassis latissimisque, lamina decurrente crispata valde alatis stipitata, elliptica, basi acuta apice acutiuscula,

integerrima, ± 160 mm longa, 65 mm lata, chartaceo-membranacea, glabra, opaca, utrinque costulis dense parallelis prominulis lineata et praesertim subtus marginem versus reti tenui prominulo aucta, punctis multis maculiformibus in parenchymate absconditis praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, laxiuscule paupereque bipinnatim panniculatae, foliis multo breviores, glabrae, ramulis flores optime umbellatos gerentibus, pedicellis ± 4 mm longis; flores certe ultra 4 mm (ovarii cum styli longitudo) metientes; sepala basi breviter connata lobis subellipticis, rotundatis vel paullo emarginatis, submembranaceis; ovarium subglobosum, glabrum, stylo gracili stigmate obtuso; placenta perpauciovulata.

Venezuela: bei Caráeas in der Nähe von Guareras 1000 m ü. M. (Funck et Schlim n. 456). — Blüht im März (Herb. Boiss.-Barbey, Paris).

19. **St. ramiflora** (Oerst.) Mez. — *Ardisia ramiflora* Oerst.! in Kjoebenh. Vidensk. Meddel. (1861) 132. — *Tinus ramiflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 975. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis lamina decurrente bene alatis stipitata, oblongo-elliptica vel elliptica, basi persensim acuta apice breviter nunc brevissime late acuminata, integerrima, ± 220 mm longa, 75 mm lata, membranacea, glabra, opaca, praesertim subtus manifeste pallida, costulis multis omnibus subaequalibus dense parallelis utrinque filiformi-prominulis praedita vix reticulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae pauciflorae, bipinnatim panniculatae, brevissimae ± 30 mm longae, glabrae, ramulis flores subcorymbosos gerentibus, pedicellis vix ultra 4 mm longis bracteas ovatas deciduas multo superantibus; flores pallide rubri ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, membranacea, subelliptica, rotundata; petala basi breviter connata lobis tenuiter membranaceis, per anthesin reflexis, e lamina apice paullo asymmetrica lineis subpaucis picta late elliptica in unguem linearem breviter liberum angustata; stamina petalis absque dubio breviora antheris filamentis brevibus basi affixis; ovarium glabrum, subglobosum, stylo brevissimo, stigmate capitellato, placenta 4-ovulata.

Costarica und Panamá: in feuchten Wäldern bei Tortuga, Guastomate, Punta Arenas, San Mateo, Bouca (Duchassaing, Hoffmann n. 307, Oersted, Pittier et Tonduz n. 4602, 7104, 10061 et ed. Donnell-Smith n. 7078, Scherzer). — Blüht Januar bis März.

20. **St. Hayesii** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri, apicem versus subangulati. Folia petiolis ± 15 mm longis, profunde canaliculatis nec lamina revera alatis stipitata, oblongo-elliptica, basi acuta apice breviter permanifeste acuminata, margine minute crenata, ± 170 mm longa, 70 mm lata, membranacea, glabra, nitida, mixte supra sulcatim immerse subtus prosilienti-costata, optime reticulata, haud manifestius punctulata. Inflorescentiae pauciflorae, laxae, pauperrime bipinnatim panniculatae, minutissime puberulae, foliis multo breviores, ramulis flores subracemosos gerentibus, pedicellis vix ultra 3 mm longis bracteas ellipticas, deciduas paullo superantibus; flores vix 3 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita tenuiter membranacea, elliptica, late rotundata, margine bene crenulata; petala membranacea, basi ad $1/3$ connata, lobis reflexis, subellipticis; stamina petalis haud multo breviora antheris acuminulatis, dorso concoloribus nec punctatis, basi filamentis tenuibus bene brevioribus affixis; ovarium glabrum, subovoideum, stylo crassiusculo paullo longiore, stigmate minute subcapitulato.

Panamá: in dichten Wäldern bei Mamner-Station (Hayes n. 662). — Blüht im October (Herb. Boiss.-Barbey).

21. **St. micans** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, lamina decurrente valde alatis stipitata, elliptica, utrinque breviter acuminata, integerrima, ± 140 mm longa, 65 mm lata, coriaceo-chartacea, glabra, micanti-nitidula, utrinque densissime prominulo-costulata reticulataque, punctis multis in parenchymate absconditis praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, subglabrae, petiolos duplo superantes, ramulis flores optime umbellatos gerentibus, pedicellis gracilibus ± 6 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala libera, membranacea, ovata, apice anguste rotundata vel acutiuscula, margine minute crenulata; petala basi breviter coalita lobis per anthesin revolutis, membranaceis, obovatis, late rotundatis;

stamina petalis sat breviora antheris per anthesin porrectis spiraliter tortis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis brevioribus paullo super basin affixis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo crassiusculo 2—3-plo longiore, stigmate capitulato.

Holländisch-Guyana: am Lava-Fluss; Französisch-Guyana: ohne Standortsangabe (Kappler n. 2106, Moricand n. 10.) — Blüht im October. (Herb. DC., Goetting., Wien.)

22. **St. laxiflora** (Benth.) Mez. — *Badula laxiflora* Benth.! in plant. exsicc. Spruce. n. 2173. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, validis, lamina haud alatis stipitata, elongate elliptica, basi acuta apice acumine brevi sed perconspicuo demum bene rotundato praedita, integerrima, ± 220 mm longa, 75 mm lata, membranacea, glabra, paullo nitidula, costis valde inaequalibus majoribus cum binis vel ternis minimis alternantibus illis prope marginem quam maxime arcuatim conjunctis, utrinque tenuiter sed praeclare prominulo-reticulata, punctis atris maculosis breviter lineiformibus innumeris picta. Inflorescentiae subpauciflorae, tenerrimae, perlaxe bipinnatim panniculatae, ut videtur pendulae, minutissime puberulae, foliis multo breviores, ramulis flores optime umbellatos gerentibus, pedicellis apicem versus paullo incrassatis ± 5 mm longis bracteas minutas multo superantibus; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala late ovata, subacuminatim brevissime acuta, coriacea, haud punctulata, margine perobscure crenulata; petala elongate paulloque asymmetrice triangularia, basi breviter connata, subcoriacea; stamina antheris intime conglutinatis sensim acutis, perlongis (pet. lobos subaequantibus), dorso area obscuriore nec punctis praeditis, basi filamentis brevibus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo perlongo tenuissime filiformi, stigmate punctiformi.

Hylaea: bei San Gabriel de Cachoeira am Rio Negro (Spruce n. 2173).

23. **St. atra** Mez n. sp. — *Ardisia nigricans* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 290 (e. p., quoad cit. Spruce). — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina decurrente quam maxime dilatatis et aegre ab illa distinguendis stipitata, elliptica, basi subacuminatim acuta apice brevissime peracute acuminata, integerrima, ± 220 mm longa, 75 mm lata, chartacea, glabra, nitidula, sicca nigricantia, utrinque costis omnibus subaequalibus dense parallelis prominentibus retique laxo bene prominente praedita, punctulis ob lucem visis pellucidis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, pauperrime bipinnatim panniculatae, glabrae, foliis multo breviores, ut videtur pendulae, ramulis flores paucos subcorymbosos gerentibus, pedicellis crassis vix ultra 3 mm longis, bracteas parvas lingulatas multo superantibus; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala basi fere ad $^1/_5$ coalita lobis coriaceis margine membranaceis, ovatis, rotundatis, crenulatis, punctatis; petala ad $^1/_5$ connata lobis per anthesin revolutis, coriaceis, bene asymmetricis; stamina petalis paullo breviora, antheris angustissimis, subrotundatis, dorso area parva nigricante nec punctata praeditis, prope basin filamentis brevioribus affixis; ovarium parvum, subpyramidatum, apicem versus perparce ferrugineo-lepidotum, stylo sepala aequante brevi, stigmate obtuso.

Hylaea: bei Barra am Rio Negro (Spruce n. 1435 et Catal. Monachii conscript. n. 1043), bei Manáos in Wäldern (Schwacke n. 3671, Ill. n. 248). — Blüht im April.

24. **St. venezuelana** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri, subangulati. Folia petiolis usque ad 7 mm longis sed lamina latissime alatis indeque obscuris stipitata fere sessilia dicenda, basin versus persensim acuta, apice brevissime acuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, costis subaequalibus dense parallelis filiformi-prominulis utrinque praedita et subtus saepius minute reticulata, punctis atris prominulis nonnullis lineiformi-elongatis permultis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, paupere panniculatae, foliis permulto breviores, glabrae, ramulis flores optime umbellatos gerentibus, pedicellis ± 4 mm longis, gracilibus bracteas lingulatas multo superantibus; flores vix ultra 3 mm longi, glabri; sepala fere libera, ovata, bene rotundata, integerrima, pellucido-membranacea, medio quam maxime lineatim atra; petala basi breviter connata lobis asymmetricis, anguste ellipticis; stamina petalis multo breviora antheris apice anguste rotundatis, dorso area subnigricante auctis nec punctatis, super basin filamentis subbrevioribus affixis;

ovarium glabrum, ovato-pyramidatum, stylo breviore crasse cylindrico, stigmate obtuso. — Fig. 45.

Venezuela: bei Puerto-Cabellos (Karsten n. 176), bei Továr (Fendler n. 2355). — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, DC., A. Gray, Wien.

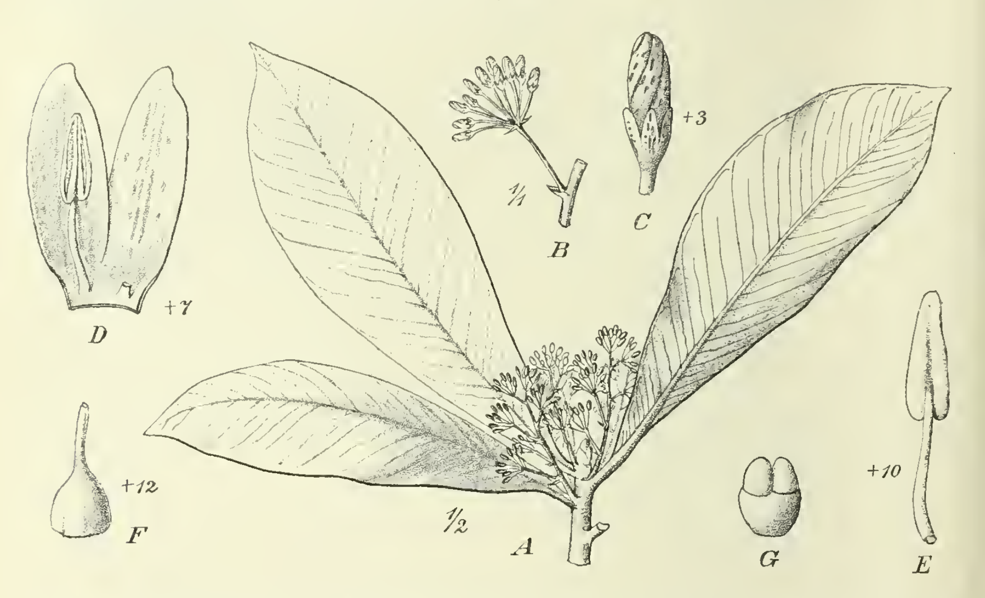


Fig. 45. *Stylogyne venezuelana* Mez. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae pars. *C* Floris alabastrum. *D* Corollae pars postice visa. *E* Stamen antice visum. *F* Ovarium. *G* Placenta. (Icon. origin.)

25. **St. Spruceana** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri vel summo apice minutissime lepidoto-punctulati. Folia petiolis ± 10 mm longis, percrassis, lamina bene alatis stipitata, basi sensim acuta apice breviter acuminata, integerrima, ± 250 mm longa, 85 mm lata, chartacea, glabra, opaca, sicca supra nigricantia, costis subaequalibus dense parallelis filiformi-prominulis aucta haud reticulata, punctulis in parenchymate absconditis multis praedita. Inflorescentiae submultiflorae, perlaxe squarroseque 3—2-pinnatim panniculatae, tenerae, foliis multo breviores, subglabrae, ramulis flores multos subcorymbosos gerentibus, pedicellis gracillimis bracteas minutas lingulatas deciduas multo superantibus; flores ante anthesin 5 mm longi, glabri; sepala libera, ovato-elliptica, anguste rotundata vel acutiuscula, margine leviter crenata, membranaceo-pellucida, valde lineatim punctata; petala per anthesin reflexa, basi breviter connata, lobis coriaceis, anguste ellipticis, apice oblique anguste rotundatis optime asymmetricis; stamina petalis multo breviora antheris anguste rotundatis, dorso area angusta subbrunnea haud punctata praeditis, prope basin filamentis paullo brevioribus gracilibus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo cylindrico, tenui, subduplo longiore antheras bene superante.

Hylaea: am Flusse Casiquiare (Spruce n. 3384).

26. **St. Poeppigii** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 7 mm longis, crassis, angulatis stipitata, basi acuta apice breviter acutissime acuminata, integerrima sed ob marginem undulatim recurvum crenatulorum speciem praebentia, ± 170 mm longa, 65 mm lata, coriacea, glaberrima, opaca, utrinque costis dense parallelis paullo prominulis lineata, punctis dissitis non nisi obscuris aucta. Inflorescentiae e ramis et trunco provenientes, subpauciflorae, paupere bipinnatim panniculatae, foliis permulto breviores, glabrae, ramulis flores subcorymbosos gerentibus, pedicellis bracteas ellipticas, membranaceas optime superantibus; flores candidi, 3—4 mm longi, glabri; sepala fere ad 1/4 longit. connata, ovata, apice rotundata et emarginato-crenata, paullo asymmetrica,

glabra. valde punctata; petala vix ad $^1/_5$ coalita lobis ovatis, optime asymmetricis; stamina petalis satis breviora antheris elongatis, anguste rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, super basin filamentis subduplo brevioribus affixis; ovarium lata basi sessile depressum, glabrum, stylo crassiusculo cylindrico paullo longiore, stigmate obtuso.

Hylaea: in Uferwäldern am See bei Ega [Teffe] (Poeppig n. 2887). — Blüht im Dezember (Herb. Berlin, Wien).

27. **St. amazonica** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, obscure angulati, glabri vel novelli subglabri. Folia petiolis ± 18 mm longis, percrassis, lamina demum saepius undulatim fissa alatis stipitata, basi longe acuta apice breviter sed manifeste acuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 50 mm lata, rigide coriacea, glabra, opaca, costis omnibus subaequalibus vix prominulis, haud manifestius punctata. Inflorescentiae subpauciflorae, paupere laxe squarroseque bipinnatim panniculatae, minute puberulae, foliis multo breviores, ramulis flores paucos subumbellatos gerentibus, pedicellis tenuibus bracteas teneras, ovato-lingulatas deciduas optime superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala fere libera, tenuiter membranacea, elliptica, rotundata saepe fere integerrima saepe minute crenulata; petala basi breviter coalita, lobis per anthesin reflexis, subcoriaceis, asymmetricis, subellipticis; stamina petalis multo breviora, antheris anguste rotundatis, dorso area parva brunnescente praeditis nec punctatis, super basin filamentis brevioribus affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo subaequilongo, stigmate parvo obtuso.

Hylaea: bei San Gabriel da Cachoeira am Rio Negro (Spruce n. 2200).

28. **St. Kappleri** Mez n. sp. — *Ardisia nigricans* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 289 (e. p., quoad cit. Kappler n. 1633). — Ramuli crassiusculi, apice minutissime perobscureque puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis, lamina undulata bene alatis stipitata, basi breviter acuminatim acuta apice brevissime acuminata, integerrima, ± 140 mm longa, 50 mm lata, subcoriacea, glabra, nitida, sicca praesertim supra subnigrescentia, costis paullo inaequalibus dense parallelis utrinque aucta, punctis atris magnis maculiformibus nec prominulis, bene pellucidis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, laxe paupereque bipinnatim panniculatae, subglabrae, foliis multo breviores, ramulis flores multos optime umbellatos gerentibus, pedicellis gracilibus, apicem versus paullo incrassatis, bracteas lingulatas, deciduas multo superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala fere libera, paullo asymmetrice ovata, rotundata, membranacea, crenulata; petala ad $^1/_3$ connata, lobis bene asymmetricis, subellipticis, crasse lineatis, coriaceis, per anthesin revolutis; stamina petalis sat breviora, antheris apice anguste rotundatis, infra medium filamentis paullo brevioribus affixis, dorso area parva fere nigricante haud punctata auctis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo cylindrico subduplo longiore, stigmate obtuso.

Holländisch-Guyana: an Waldrändern bei Paramaribo (Kappler n. 1633). — Blüht März, April. — Herb. Boiss.-Barbey, Deless., Wien.

29. **St. lateriflora** (Swartz) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 418. — *Ardisia lateriflora* Swartz! Prodr. (1788) 48 et Fl. Ind. occ. I. (1797) 473; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 516; A.DC. Prodr. VIII. (1844) 121; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 396. — *Anguillaria lateriflora* Poir. Encycl. méth. VII. (1806) 687. — *Tinus lateriflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Ardisia acuminata* Spreng. Syst. I. (1825) 661 (e. p., quoad syn. Swartz.). — *Badula caribaea* A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 89 et Prodr. VIII. (1844) 110. — *Ardisia caribaea* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 289 in adnot.; Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 395; Hemsl. Biol. centr.-amer. II. (1882) 292; Kew Bull. n. 81 (1893) 261. — *Tinus caribaea* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Ardisia lateriflora* var. *latifolia* Sieb.! Mart. exsicc. n. 296 et postea (lapsu calami Roem. et Schult. nomina »*latifoliae*« et »*laurifoliae*« commutantibus) [cf. supra p. 247]: — *Ardisia laurifolia* Miq.! (non Juss. nec A.DC.) in Fl. brasil. X. (1856) 289; Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 395; Duss! Fl. (1897) 382. — *Badula lateriflora* Griseb.! in Abh. Ges. Wiss. Göttingen VII. (1857) 237. — Ramuli crassiusculi, glabri vel novelli parce punctatim lepidoti. Folia petiolis 4—8 mm longis, latissimis, lamina sueto undulatim vel crispatim decurrente alatis stipitata, basi nunc late subcuneatim acuta nunc rotundata, apice obtusiuscula vel brevissime lateque acuminulata, integerrima, ± 120 mm longa, 60 mm lata sed nonnunquam sat

majora usque ad 300 mm metientia, coriacea, opaca, subglabra, dense costata et ± reticulata, punctulis permultis instructa. Inflorescentiae subpauci- vel submultiflorae, 2—3-pinnatim panniculatae, glabrae, foliis multo breviores, ramulis flores optime corymbosos gerentibus, pedicellis gracilibus fructiferis auctis saepius ad 11 mm longis; flores 4—5 mm longi, glabri; sepala libera, membranacea, rotundata, symmetrica, integerrima vel perobscure crenulata; petala basi ad $^1/_5$ connata anguste elliptica, membranacea, asymmetrica, valde lineato-picta; stamina antheris longis, acutiusculis, dorso concoloribus; ovarium ellipsoideum stylo crassiusculo, cylindrico, paullo longiore, stigmate capitulato. Bacca globosa, ± 4 mm diam.

Westindien: von Portorico durch die kleinen Antillen bis Trinidad gehend, bisher gefunden auf Portorico, Guadeloupe, Dominica, Martinique, St. Vincent, St. Lucia, Trinidad (Bélanger n. 315, 348, 604, 1224, Grüger n. 154, Duss n. 236, 2283, Eggers ed. Toepffer n. 1005 [e. p.], Guilding n. 14, Hahn n. 529, 970, 1134, 1145, 1533, Hart n. 5711, Imray n. 296, Nicholls n. 21, Sieber Mart. n. 296). — Blüht September, Oktober.

Einh. Namen: Araliz Abricot (Martinique); Abricot grand feuille (St. Luc.).

30. **St. longifolia** (Mart.) Mez. — *Ardisia longifolia* Mart.! ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 290. — *Tinus longifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 20 mm longis, lamina anguste decurrente paullo undulata subalatis stipitata, utrinque subacuminata, integerrima, ± 180 mm longa, 85 mm lata, chartacea, glabra, densiuscule costulata et subtus ± manifeste reticulata, non nisi obscure punctata. Inflorescentiae (mihi ignotae) parvae, multiflorae, pedunculis 1—2-pollicaribus sustentae, thyrsoideo-condensatae; flores (juveniles) 4 mm longi, glabri; sepala ovata, late rotundata, membranacea, integerrima; petala basi ad $^1/_5$ connata lobis late lineari-ellipticis; antherae acutiusculae filamentis plus quam duplo longiores; ovarium floris ♂ reductum ellipsoideum stylo cylindrico, stigmate capitulato.

Hylaea: in feuchten Urwäldern am Japurá und bei Tocaché (Martius, Poeppig Diar. n. 1920). — Blüht im Januar. — Herb. München, Wien.

31. **St. micrantha** (H.B.K.) Mez. — *Ardisia micrantha* H.B.K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 246; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 138. — *Bumelia micrantha* Willd.! herb. n. 4606 ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 802. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice brevissime sed manifeste acuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 60 mm lata, membranacea, glabra, subtus sordide pallida, utrinque tenuiter prominulo-reticulata, punctis multis parvis ± in parenchymate absconditis aucta. — Cet. ob statum nimis juvenilem haud describenda.

Hylaea: Thal des Rio Magdalena bei Tenerife (Humboldt et Bonpland n. 1471). — Herb. Paris, Willd. n. 4606.

32. **St. ardisioides** (H.B.K.) Mez. — *Myrsine ardisioides* H.B.K. (non Hook.) Nov. gen. et spec. III. (1818) 249. — *Tinus ardisioides* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Ardisia decipiens* A.DC. (non Griseb.) in DC. Prodr. VIII. (1844) 125. — Ramuli laeves. Folia petiolis 3—5 lin. longis stipitata, glabra, oblonga, subacuminata, basi cuneata, integerrima, 4—$5^1/_2$ poll. longa, 18—20 lin. lata, membranacea, nervis lateralibus (costis) crebris. Panniculae abbreviatae, axillares, umbelliformes, petiolos subaequantes, 6—7-florae, pedicellis rhachi floribusque longioribus; flores 2—3 lin. longi; lobi calycini 5 subrotundato-ovati obtusi corollaque 4-plo breviores; stamina 5 exserta filamentis brevibus; stylus brevis stigmate simplici.

Heimath unbekannt, Columbien oder Peru (Humboldt et Bonpland). — Weder im Berliner noch Pariser Herb. aufzufinden.

33. **St. cauliflora** (Mart. et Miq.) Mez. — *Ardisia cauliflora* Mart. et Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 291 t. 35 (excl. var.). — *Tinus cauliflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Icacorea lateriflora* Mart.! ap. Miq. l. c. — Ramuli crassi, tortuosi verrucosique, superne obscure lepidibus peradpressis ferrugineis praediti. Folia petiolis ± 12 mm longis validissimis, lamina decurrente alatis stipitata, basi persensim acuta apice acuminata.

integerrima, ± 300 mm longa, 100 mm lata, coriaceo-chartacea, subtus lepidibus parvis peradpressisque aegre conspiciendis multis aucta, utrinque sed praesertim subtus densissime parallele prominulo-costata reticulataque, punctis in parenchymate absconditis ob lucem visis pellucidis praedita. Inflorescentiae subpauciflorae, bipinnatim panniculatae, parce lepidotae, ramulis flores paucos subcorymbosos gerentibus, pedicellis usque ad 3 mm longis bracteas spathulatas deciduas subduplo superantibus; flores 3 mm longi, glabri; sepala fere libera, tenuissime membranacea, ovata, anguste rotundata, margine prope apicem minutissime perobscureque crenulata, valde punctata; petala asymmetrica apice obliqua, per anthesin recurva, basi breviter connata; stamina petalis breviora antheris longis, subacutis, prope basin dorsifixis, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis brevioribus; ovarium in flore ♂ valde reductum, sterile.

Hylaea: in feuchten Urwäldern bei Porto dos Miranhas und Natal (Martius, Schwacke n. 3669, Ill. n. 45 und bei Glaziou n. 14049). — Blüht Januar, Februar. — Herb. Berlin, München, Göttingen, Kopenhagen.

34. **St. depauperata** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, utrinque acuta vel apice acuminata, ± 140 mm longa, 45 mm lata, subtus lepidibus paucis dissitisque parvis immersis praedita demum glabrata, nitidula, mixte dense costulata et utrinque laxe prominulo-reticulata. Inflorescentiae pauci-(5—10-)florae, glabrae, petiolos vix aequantes, nunc umbellatae nunc depauperate bipinnatim panniculatae, pedicellis vix ultra 3 mm longis bracteas lingulatas multo superantibus; flores ante anthesin 4 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata, carnosa, ovato-squamiformia, rotundata, integerrima; petala carnosa, per anthesin reflexo-patentia, lobis ellipticis, rotundatis, symmetricis; stamina antheris acutiusculis, rimis apice triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis multo brevioribus latis super basin affixis; ovarium in floribus ♂ adhuc solum cognitis plane nullum.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro in der Serra d'Estrella bei Mandiocca, bei Tijucá, in der Serra da Bica bei Cascadura (Beyrich, Glaziou n. 4073, 6631, 14046, Widgren). — Blüht Oktober-Dezember.

35. **St. sordida** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, crassis stipitata, elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice obscure acuminata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, membranacea, glabra, opaca, sicca supra nigrescentia subtus sordide pallida, tenuiter costulata laxeque prominulo-reticulata, maculis subatris multis conspersa. Inflorescentiae subpauciflorae, densissime subglomeratim pauperrime bipinnatim panniculatae, petiolos subaequantes, glabrae, ramulis flores subumbellatos gerentibus, pedicellis vix ultra 3 mm longis; flores 3,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovato-squamiformia, latissime rotundata, margine sueto minutissime crenulata; petala basi ad $^1/_5$ longit. connata lobis carnosis, late ovato-ellipticis, fere omnino symmetricis; stamina antheris acuminulatis, rimis apice in poros magnos dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nigrescentibus nec punctatis, fere basi filamentis sat brevioribus affixis; ovarium in flore ♂ omnino nullum.

Brasilien: Rio de Janeiro (St. Hilaire A[1] n. 560, Sellow n. 2 [e. p.]). — Herb. Berlin, Paris.

36. **St. indecora** Mez n. sp. — *Ardisia cauliflora* var. *parvifolia* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 291. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi sensim acuta apice breviter acuminata, ± 140 mm longa, 55 mm lata, chartacea, glabra, opaca sordideque colorata, costulis omnibus aequalibus dense parallelis striata, maculis ∞ in parenchymate absconditis sordida. Inflorescentiae pauciflorae, nunc simplices racemosae nunc e ramulis 2 (—3) compositae pauperrime panniculatae, subglabrae, petiolos aequantes, pedicellis gracilibus usque ad 4 mm longis: flores non nisi deflorati cogniti ex styli mensura ± 4 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovata, anguste rotundata, submembranacea; petala cum staminibus ignota; ovarium ovoideum; placenta 3-ovulata.

Hylaea: in Wäldern an höher gelegenen Stellen bei Pará (Martius). — Herb. München.

37. **St. Sellowiana** Mez n. sp. — Ramuli ex elegantioribus, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis, percrassis stipitata, elongate elliptica, basi rotundata apice brevissime obscureque acuminata, ± 200 mm longa, 80 mm lata, chartacea, glabra, opaca, sicca supra nigra subtus sordide pallida, costis omnibus subaequalibus dense parallelis subpatentibus utrinque filiformi-prominulis aucta et praesertim supra laxe reticulata, punctis multis maculiformibus in parenchymate absconditis praedita. Inflorescentiae pauciflorae, nunc simplices umbellatae nunc e ramulis perpaucis compositae, brevissimae (usque ad 15 mm longae), glabrae, pedicellis gracilibus, usque ad 7 mm longis; flores 4 mm longi, glabri; sepala fere libera, semiorbicularia, latissime rotundata, subcarnosa; petala per anthesin patentia, lobis late ellipticis non nisi minute asymmetricis; stamina antheris rimis binis apice valde triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus nec punctatis, filamentis brevibus super basin affixis; ovarium in flore ♂ omnino nullum.

Brasilien: Rio de Janeiro (Sellow n. 2 [e. p.], Lalande). — Herb. Berlin, Paris.

38. **St. Warmingii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, anguste elliptica, utrinque acuta, margine optime crenata, ± 85 mm longa, 35 mm lata, glabra, utrinque prominulo-costulata et praesertim secus marginem paullo reticulata, chartacea, punctulis atris vix prominulis dissitis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, pauperrime e ramulis 2—3, flores subumbellatos gerentibus compositae vel simplices, usque ad 15 mm longae, glabrae, pedicellis usque ad 3 mm longis bracteas lingulatas multo superantibus; flores 3 mm longi, glabri; sepala subovata, carnosa; petala lobis carnosis, per anthesin reflexis, late ellipticis, apice paullo oblique emarginatis subasymmetricis, dissite punctulatis; stamina petalis haud multo breviora antheris birimose dehiscentibus anguste rotundatis, dorso concoloribus nec punctatis, basi filamentis brevioribus affixis; ovarium ovoideum, stylo petala aequante gracili, stigmate obscure conico; placenta 3-ovulata.

Süd-Brasilien: Prov. São Paulo bei Lagoa Santa, San José de Rio Pardo, Esp. Santo do Pinchal (Löfgren n. 1434, 3304, Warming n. 522). — Blüht November, Dezember. — Herb. Comm. geogr. geol. São Paulo, Warming.

39. **St. Mathewsii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter sed manifeste acuminata, integerrima, ± 100 mm longa, 40 mm lata, membranacea, glabra, subopaca, sicca canescenti-viridia subtus paullo rubiginosa, utrinque et densissime costulata et prominulo-reticulata, punctis ∞ maculiformibus in parenchymate ± absconditis praesertim in latere inferiore repeciendis instructa. Inflorescentiae simplicissimae quam maxime abbreviate racemosae, pauciflorae, petiolos subaequantes, pedicellis gracilibus vix ultra 3 mm longis; flores non nisi deflorati cogniti glabri; sepala basi ad $^{1}/_{4}$ connata, sublingulata, apice late rotundata, obscure punctata; ovarium fecundatum ellipsoideum, placenta 3—4-ovulata. Cet. ignota.

Peru: ohne Standortsangabe (Mathews n. 1200). — Herb. Kew.

40. **St. pauciflora** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta, apice breviter acuminata, integerrima, ± 75 mm longa, 35 mm lata, membranacea, supra glabra subtus lepidibus minutissimis aegre recognoscendis peradpressis dense praedita, prominulo-costulata, paullo reticulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae pauciflorae, raro simplices sueto e ramulis perpaucis compositae, nutantes, foliis permulto breviores, glabrae, ramulis flores subcorymbosos gerentibus, pedicellis gracilibus usque ad 7 mm longis; flores 5 mm longi, glabri; sepala libera, ex ovato breviter subacuminata, carnosa, haud punctata; petala carnosa, per anthesin patentia, late elliptica, vix asymmetrica, haud punctata; stamina floris ♀ bene quidem evoluta tamen substerilia petalis bene breviora, antheris magnis, peracutis, basi sagittatis, rimis apice triangulo-dilatatis dehiscentibus, dorso concoloribus subatris haud punctatis, filamentis brevibus basi affixis; ovarium ellipsoideum, sensim in stylum crassum, antheras paullo superantem attenuatum, stigmate parvo conico, placenta ovula 4 gerente.

Süd-Brasilien: São Paulo ohne Standortsangabe (Gaudichaud, Sellow n. 472. — Herb. Berlin, Paris).

25. **Badula** Juss.*)

Badula Juss. Gen. (1789) 420; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 112 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 294 et XVI. (1841) 78 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 107; Endl. Gen. (1836) n. 4221ᵇ p. 736; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648. — *Barthesia* Comm. ap. Juss. l. c. — *Stolidia* Baill. in Adansonia II. (1862) 359.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala basi brevius altiusve connata, saepissime per anthesin aperta raro d.-tegentia vel imbricata, late rotundata vel rarissime acuta, margine sueto fimbriata. Petala basi breviter nunc brevissime coalita lobis dextrorsum tegentibus vel rarius imbricatis, ellipticis vel ovato-ellipticis, apice sueto oblique emarginatis bene asymmetricis vel raro integerrimis symmetricis. Antherae magnae petalisque sueto paullo breviores sessiles, minute super basin dorsifixae, ex ovato sueto acutae, introrsum tota longitudine birimose dehiscentes. Ovarium glabrum, ovoideum vel ellipsoideum; stylo crasso cylindrico saepius brevi; stigmate discoideo, obtuso vel subpulvinato. Placenta uniseriatim perpauci-(3—5-)ovulata. Fructus drupaceus endocarpio crustaceo vel osseo saepius callis longitudinalibus vel irregulariter retatis sculpturato, 1-spermus. Semen placentae reliquiis spongiosis indutum depresse subglobosum, basi leviter intrusum; endospermio corneo, laevi; embryone perlongo, cylindraceo, transverso, curvato. — Arbores fructicesve ramis crassis nunc crassiusculis. Folia comata, petiolata, integerrima, glabra vel juniora subtus minute tomentella, sueto obovata vel oblonga rarius elliptica. Flores parvi in racemos axillares densos vel in panniculas axillares e racemis compositas collecti, pedicellati.

Conspectus specierum.

A. Inflorescentiae simplicissimae, racemosae.
  a. Foliorum petioli a lamina bene distincti $\mp$ 6 mm longi; petala bene emarginata . . . . 1. *B. Richeana.*
  b. Foliorum petioli a lamina aegre discernendi $\pm$ 3 mm longi; petala haud vel vix emarginata . . . . 2. *B. Commersoniana.*
B. Inflorescentiae e racemis compositae panniculatae.
  a. Et sepala et petala punctis maximis atris picta.
    α. Sepala triangularia, acuta . . . . 3. *B. ovalifolia.*
    β. Sepala late ovata, optime rotundata . . . . 4. *B. maculata.*
  b. Et sepala et petala punctulis non nisi parvis praedita.
    α. Sepala subtriangularia, anguste rotundata . . . . . . 5. *B. crassa.*
    β. Sepala latissime rotundata, ovata.
      I. Folia elliptica vel elliptico-lanceolata; latitudo maxima medio posita . . . . 6. *B. Balfouriana.*
      II. Folia obovata vel oblonga; latitudo maxima super medium posita.
        1. Ovarium punctatum; petioli latissimi in laminam transeuntes saepius obscuri . . . . 7. *B. borbonica.*
        2. Ovarium laeve; petioli a lamina bene distincti.
          * Sepala margine bene piloso-ciliolata.
            † Folia haud vel vix reticulata . . . . 8. *B. multiflora.*
            †† Folia optime prominenti-retata . . . . 9. *B. insularis.*
          ** Sepala margine crenulata.
            † Inflorescentiae densae; folia adulta dense prominulo-reticulata . . . . 10. *B. Candolleana.*
            †† Inflorescentiae laxae; folia adulta laevia. . . 11. *B. barthesia.*

---

*) *Ardisiarum* nom. vern. apud Hispanos Americae tropicae.

1. **B. Richeana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli peradpresse ferrugineo-lepidoti. Folia late obovato-elliptica sueto subrhomboidea, basin versus cuneatim angustata demum subito contracta, apice obtusiuscula, ± 100 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glabra, nitidula, supra sublaevia subtus prominulo-reticulata, punctulis parvis paullo prominulis subobscuris ∞ praedita. Inflorescentiae subpauci- vel pauciflorae, densae, usque ad 30 mm longae, glabrae vel subglabrae, pedicellis crassiusculis, ± 2,5 mm longis; flores 3,5—4 mm longi, glabri; sepala medium usque connata, lobis semiorbicularibus, margine dense breviter ciliatis, punctis minutis brunneis multis praeditis; petala basi breviter coalita elliptica, apice rotundata, punctis multis brunneis e majoribus aucta; stamina antheris subtriangularibus, acutiusculis, dorso haud punctatis; ovarium elongate ovoideum, stylo subnullo, stigmate capitulato-pulvinato.

Wohl sicher von den Mascarenen (Mauritius?) stammend (Riche n. 92). — Herb. Berlin, Deless.

2. **B. Commersoniana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia obovata vel elliptica, basi late cuneata apice obtusiuscula, ± 55 mm longa, 30 mm lata, non nisi juniora cognita chartacea, glabra, opaca, laevia vel subtus minutissime perobscureque reticulata, punctulis minutissimis prominulis ∞ praesertim in latere superiore reperiendis aucta. Inflorescentiae pauciflorae, densae, dissite brevissime pilosae, foliis subduplo breviores, pedicellis ± 2 mm longis; flores 3—4 mm longi, glabri; sepala bene ad $^1/_3$ coalita lobis semiorbicularibus, latissime rotundatis, margine brevissime ciliolatis, punctulis submultis brunneis praeditis; petala basi breviter connata lobis late ellipticis, rotundatis, sicut sepala punctatis; stamina antheris ellipticis, apice obtuse acuminulatis, dorso haud punctatis; ovarium ellipsoideum, stylo brevissimo, stigmate subcapitulato.

Mauritius: Commerson n. 619, Ayres. — Herb. DC., Asa Gray, Leiden, Paris.

3. **B. ovalifolia** A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 114 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 110. — *Myrsine ovalifolia* D. Dietr. Synops. I. (1839) 619. — Ramuli crassi, glabri.

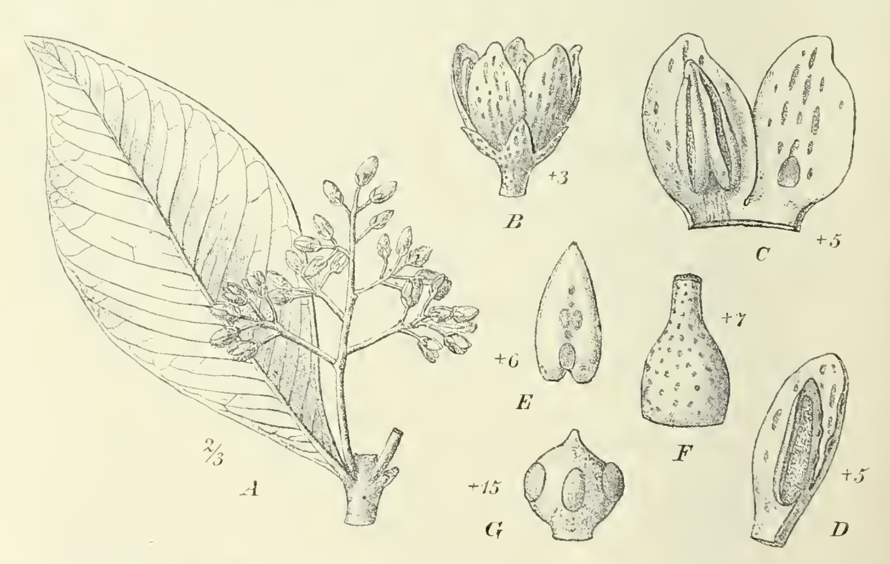


Fig. 46. *Badula ovalifolia* A. DC. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Petala duo postice visa. *D* Petalum cum stamine medio longit. dissectum. *E* Stamen antice visum. *F* Ovarium. *G* Placenta. (Icon. origin.)

Folia petiolis vix ultra 5 mm longis, latissimis stipitata fere subsessilia dicenda, elliptica, utrinque permanifeste late acuta, ± 120 mm longa, 55 mm lata, adulta rigidula, glabra, utrinque dense prominenti-reticulata, punctis glandulosis parvis valde dissitis paucisque non

nisi prope marginem paullo crebrioribus aucta. Inflorescentiae submultiflorae paupere bipinnatim panniculatae, glaberrimae, foliis subduplo breviores, pedicellis 1,5—3 mm longis; flores 5 mm longi, glabri; sepala bene ad 1/3 connata lobis margine nudis; petala basi breviter coalita lobis paullo asymmetrice ellipticis, apice anguste rotundatis; stamina petalis paullo breviora antheris maximis, sessilibus, apice anguste rotundatis, dorso magnipunctatis; ovarium elongate ovoideum, glabrum, valde parvipunctatum, stylo brevissimo, stigmate lato, truncato.

Mauritius: Commerson n. 714. — Herb. Berlin, DC., Paris.

4. **B. maculata** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia subsessilia, optime oblonga, basin versus sensim acuta demum subito rotundatim contracta, apice latissime triangulo-acuta, ± 100 mm longa, 40 mm lata, subcoriacea, glabra, subtus dense prominulo-reticulata, punctis maximis atris jam nudo oculo permanifestis prope nervum medium optime lineolatim elongatis maculata. Inflorescentiae subpauciflorae, breviter et densiuscule pyramidatae, glabrae, foliis breviores, pedicellis gracilibus ± 3 mm longis; flores (nondum satis evoluti) per anthesin vix ultra 3 mm longi, glabri; sepala basi ad 1/3 connata suborbicularia, late rotundata, margine brevissime ciliolata; petala basi brevissime coalita late elliptica, apice oblique emarginata asymmetrica; antherae maximae petalis paullo breviores ovato-ellipticae, acutae, dorso valde maculatae; ovarium ellipsoideum, valde maculatum, stylo crasso subaequilongo, stigmate discoideo.

Bourbon (Réunion): Wald an der Ostküste (Boivin). — Blüht im Juni (Herb. Paris).

5. **B. crassa** A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 114 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 109. — *Myrsine crassa* D. Dietr. Synops. I. (1839) 619. — *Tinus crassa* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — Ramuli percrassi, glabri. Folia petiolis latissimis, 10—15 mm longis stipitata, elliptica, basi sensim acuta apice optime rotundata, ± 110 mm longa, 50 mm lata, praeter lepides parvas subtus dissitas deciduas glabra, subcoriacea, praesertim supra nitidula, utrinque costis suberecto-erectis bene prominulis multis praedita et praesertim subtus minute reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae submultiflorae, crassae, squarrose panniculatae, brevissime ferrugineo-tomentellae, foliis multo breviores, pedicellis crassis fructiferis ± 2,5 mm longis; flores 4 mm longi, per anthesin nutantes; sepala dorso puberula basi ad 1/3 coalita, margine optime ciliata; petala late elliptica, apice oblique emarginata asymmetrica; antherae petalis paullo breviores ellipticae, apice acuminulo demum truncato praeditae, dorso haud maculatae; ovarium pyramidatum stylo brevissimo, stigmate parvo, disciformi.

Mauritius: in Bergwäldern (Commerson n. 715, Boivin). — Blüht im September. (Herb. Berlin, DC., Leiden, Paris.)

6. **B. Balfouriana** (O. Ktze.) Mez. — *Tinus Balfouriana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 973. — *Ardisiae* spec. innominata Bak.! Fl. Mauritius (1877) 191. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 8 mm longis, crassis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, utrinque breviter acuta vel basi subrotundatim contracta, ± 150 mm longa, 45 mm lata, rigida, glabra, paullo nitidula, utrinque glauco-viridia vel subtus rubentia, tenuiter prominulo-costulata, haud vel vix reticulata. Inflorescentiae fructiferae tantum cognitae ut videtur pauciflorae, paupere panniculatae, foliis breviores, pedicellis fructiferis crassis mihi usque ad 8 mm longis visis; sepala bene ad medium connata margine dissite ciliata, crasse coriacea, non nisi obscure punctulata. Drupa magna, depressa, grosse rugoso-tuberculata, ± 9 mm longa, 12 mm diam. metiens.

Insel Rodriguez: Balfour n. 1152 (Venusdurchgang-Exped. 1874). — (Herb. Brit. Mus., Kew, Paris.)

Nota. Praecedenti valde affinis species.

7. **B. borbonica** A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 89 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 109; Deless.! Icon. select. V. t. 32. — *Tinus borbonica* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli percrassi, novelli dense lepidibus minutis ferrugineis tomentelli. Folia petiolis ± 20 mm longis latissimis, insensim in laminam transeuntibus et vix ab ea discernendis stipitata, oblonga vel anguste obovata, basin versus longissime angustata apice obtusiuscula vel brevissime lateque acuminata, ± 270 mm longa, 85 mm lata, rigidiuscule

coriacea, glabra, fere omnino laevia, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multiflorae, dense panniculatae, brevissime pubescentes, foliis multo breviores, pedicellis per anthesin gracilibus vix ultra 5 mm longis; flores 3,5 mm longi, glabri; sepala vix ultra $^1/_5$ connata lobis ovato-ellipticis, bene rotundatis, margine lepidoto-ciliolatis, haud punctatis; petala basi breviter coalita lobis late ellipticis, apice oblique brevissime acuminulatis, punctulis paucis brunneis prope apicem et perpaucis aterrimis circa medium auctis: antherae petalis paullo breviores acutae, dorso punctis paucis atris pictae; ovarium glabrum, ovoideum, stylo crasso cylindrico breviore, stigmate disciformi.

Bourbon (Réunion): Boivin n. 1267, Commerson n. 303, Gaudichaud, Richard n. 303, 423.

8. **B. multiflora** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 89 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 109. — *Tinus multiflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli percrassi, summo apice novelli ferrugineo-tomentosi celerrime glabrati, verrucosi. Folia petiolis ± 10 mm longis, latissimis crassisque sensim in laminam transeuntibus stipitata, elongate obovata, basin versus sensim cuneatim acuta, apice rotundata, ± 160 mm longa, 60 mm lata, coriacea, glabra, opaca, punctulis prominulis parvis aucta. Inflorescentiae dense squarroseque panniculatae, foliis breviores, non nisi perobscure puberulae, pedicellis crassis usque ad 7 mm longis; flores 3 mm longi; sepala basi breviter coalita fere semiorbicularia, latissime rotundata, crasse coriacea, haud manifestius punctulata; petala basi vix ad $^1/_7$ coalita latissime elliptica, optime rotundata, emarginata, coriacea, punctulis minutis conspersa; antherae percrassae, ovato-triangulares, subacutae, petalis breviores, dorso concolores nec punctatae; ovarium ovoideum, stylo crassiusculo subduplo breviore, stigmate parvo subobtuso.

Mauritius: in Bergwäldern (Blackburne, Bojer, Riche n. 93, Sieber Maur. n. 107).

9. **B. insularis** A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 113 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 109 (e. p., exclus. cit. Commerson n. 304). — *Myrsine insularis* D. Dietr. Synops. I. (1839) 619. — *Ardisia insularis* Bak. (non Mez) Fl. Mauritius (1877) 190. — *Tinus insularis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *B. Barthesia* Boj.! (non A. DC.) Hort. maurit. (1837) 196. — *Stolidia mauritiana* H. Baill.! in Adansonia II. (1862) 359 (cf. Baill. in Bull. Soc. Linn. Paris n. 124 (1892) 989). — Ramuli crassi, glabri vel apicem versus peradpresse pallideque ferrugineo-lepidotuli. Folia petiolis latis ± 8 mm longis stipitata, anguste vel elliptico-obovata vel obovata, basi acuta apice obtusiuscula vel rotundata, ± 70 mm longa, 35 mm lata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae submultiflorae, erectae, subpyramidatae, foliis bene breviores, paullo lepidotae, pedicellis crassiusculis per anthesin vix ultra 1,5 mm longis fructiferis duplo vel ultra auctis; flores 3,5 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$—$^1/_3$ connata, minute et saepius obscure punctulata; petala basi breviter coalita elongate elliptica, bene asymmetrica; antherae petalis sat breviores ex ovato persensim acutae triangulares, dorso haud punctatae; ovarium crasse ellipsoideum stylo breviore, stigmate subdiscoideo.

Mauritius: Commerson n. 712, Riche n. 40, Bojer.

Einh. Name: Bois Pintade.

10. **B. Candolleana** Mez n. sp. — *B. insularis* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 109 (e. p., quoad cit. Commerson n. 304.) — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, latissimis et insensim in laminam transeuntibus stipitata, obovata, basi cuneatim acuta apice rotundata vel obtusiuscula, ± 110 mm longa, 50 mm lata, coriacea, glabra, opaca, punctulis prominulis parvis nunc parum conspicuis nunc manifestioribus partim breviter lineatim elongatis aucta. Inflorescentiae multiflorae, optime squarroseque bipinnatim panniculatae, patentes vel pendulae, parce ferrugineo-puberulae, foliis paullo breviores, pedicellis per anthesin vix ultra 4 mm longis; flores 4 mm longi, glabri; sepala ultra $^1/_3$ connata, aperta, semiorbicularia, punctis obscuris brunneis praedita; petala basi breviter coalita, lobis latissime ellipticis, rotundatis et emarginellis, punctulis prope apicem brunneis, medio paucis atris pictis; antherae petalis paullo breviores maximae, acutiusculae, dorso haud manifestius punctatae; ovarium ovoideum, stylo 3-plo breviore crasso, stigmate disciformi.

Bourbon: Boivin n. 1268, Commerson n. 304.

11. **B. barthesia** (Lam.) A. DC.! (non Boj.) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 113 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 109. — *Anguillaria barthesia* Lam.! Illustr. II. (1793) 109; Poir. Encycl. méth. VII. (1806) 686. — *Myrsine barthesia* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 507. — *Ardisia barthesia* Steud. Nom. ed. 1. (1821) 64. — *Tinus barthesia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *Badula* Juss.! Gen. (1789) 240. — *Barthesia* Commers.! ap. Juss. l. c. — Ramuli crassi, glabri, apicem versus ferruginei. Folia petiolis ± 15 mm longis, latiusculis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga, basin versus cuneatim acuta, apice obtusiuscula, ± 160 mm longa, 50 mm lata, membranacea, glabra, opaca, punctulis multis minutis prominulis praedita. Inflorescentiae multi- vel submultiflorae, pendulae, non nisi minutissime puberulae, folia subaequantes, pedicellis gracilibus, ± 4 mm longis; flores 3—3,5 mm longi, glabri; sepala vix ad 1/4 connata lobis haud manifestius punctatis; petala late elliptica, apice rotundata manifesteque oblique emarginata, punctulis paucis parvis brunneis praedita; antherae sessiles, petalis bene breviores, apice acutiusculae, dorso haud punctulatae; ovarium glabrum, ovoideum, stylo brevissimo, stigmate capitulato-pulvinato.

Mauritius: Commerson. — (Herb. DC., Deless., Kopenhag., Paris, Willd. n. 4494.)

Einh. Name: Bois Pintade, Bois mou.

Species omnino dubia.

Badula micrantha Boj. Hort. maurit. (1837) 196. — Anne *Embeliae* spec.?

26. Weigeltia A. DC.*).

Weigeltia A. DC. (non Reichb.) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 102 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 291 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 114; Endl. Gen. (1836—40) n. 4219 p. 736; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 422. — *Comomyrsine* Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 643; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 335.

Flores reductione sexus alterius optime dioici, 4- vel rarissime 3- vel 5-meri. Sepala imbricata vel rarius dextrorsum tegentia, basi breviter nunc brevissime vel raro medium usque connata, parva, saepissime subrotundata vel insuper ± emarginata raro triangularia acuta, punctulata vel punctis destituta, margine sueto nuda rarius breviter nunc brevissime ciliolata. Petala imbricata vel raro dextrorsum tegentia basi breviter vel rarissime fere medium usque connata, lobis rotundatis vel rarius longe acutis, sueto punctatis. Stamina petalis breviora vel rarissime longiora iis altiuscule vel rarius paullo super basin inserta; filamentis semper optime evolutis antheras longitudine duplo vel ultra superantibus, basi raro callis arcuatis conjunctis, crassiuscule filiformibus; antheris abbreviatis vix vel haud longioribus ac latis, introrsum rimis 2 tota longitudine apertis dehiscentibus, ovatis vel suborbicularibus, apice rotundatis emarginatisque vel rarius acutiusculis, haud recurvis, dorso medio vel infra medium filamentis affixis. Ovarium ovoideum, glabrum vel rarius lepidotum, in stylum crassum cylindricum breviorem vel subaequilongum attenuatum; stigmate discoideo saepius loboso; placenta prope apicem uniseriatim pauciovulata. Fructus globosus, 1-spermus, endocarpio crustaceo. Semen globosum, immaturum placenta spongioso-floccosa indutum maturum mihi nondum visum. — Frutices vel arbores subglabrae vel lepidibus parvis brunneis munitae. Folia saepissime sparsa raro comatim pseudoverticillata, petiolata, integerrima vel serrata. Flores sueto minuti raro magis conspicui in panniculas axillares sueto nutantes vel pendulas dispositi, albi vel virentes vel raro purpurascentes, breviter pedicellati, pedicellis basi bracteis parvis suffultis.

Genus austro-americanum, ab Antillis per Guyanam Columbiamque usque ad Brasiliam australem extensum, Guyanae crebrum, Americae centrali deficiens.

*) Dicata botanophilo Weigelt, qui speciem primam cognitam e Guyana attulit.

Conspectus specierum.

A. Flores 4- vel 5-meri.
- a. Et sepala et petala rotundata vel acutiuscula nec perlonge triangularia . . . . Subgen. I. **Euweigeltia** Mez.
  - α. Inflorescentiae ramuli flores subcapitatos vel glomeratos gerentes.
    - I. Sepala medium usque coalita lobis irregulariter grosse dentatis . . . . 1. *W. Potiaci.*
    - II. Sepala basi breviter connata lobis integerrimis vel non nisi minute crenulatis.
      - 1. Antherae haud emarginatae . . . . 2. *W. Schomburgkiana.*
      - 2. Antherae bene emarginatae.
        - * Inflorescentiae nunc totae simplices nunc basi ramulos nonnullos procreantes a medio saltem simplices . . . . 3. *W. microbotrys.*
        - ** Inflorescentiae fere usque ad apicem optime compositae.
          - † Folia valde elongata, sublanceolata . . . 4. *W. longifolia.*
          - †† Folia bene latiuscule elliptica.
            - ◯ Punctula foliorum rara; sepala rotundata 5. *W. densiflora.*
            - ◯◯ Punctula foliorum crebra; sepala acutiuscula 6. *W. Gardneri.*
          - ††† Folia obovata, maxima . . . . 7. *W. grandifolia.*
  - β. Inflorescentiae ramuli flores bene racemosos gerentes.
    - I. Sepala ultra medium coalita . . . . 8. *W. Blanchetii.*
    - II. Sepala breviter, certe haud ultra $^1/_4$ connata.
      - 1. Sepala integerrima.
        - * Folia optime obovata.
          - † Inflorescentiae ∞-florae, tripinnatim panniculatae . . . . 9. *W. obovata.*
          - †† Inflorescentiae submultiflorae, bipinnatim panniculatae . . . . 10. *W. Quelchii.*
        - ** Folia elliptica.
          - † Folia lepidibus minutis brunneis immersis dense conspersa; antherae apicem versus angustatae 11. *W. bogotensis.*
          - †† Folia glaberrima; antherae latissime rotundatae valde emarginatae . . . . 12. *W. parviflora.*
      - 2. Sepala crenata.
        - * Antherae apice bene emarginatae.
          - † Antherae dorso verrucoso-punctatae . . . . 13. *W. nitida.*
          - †† Antherae dorso haud punctatae.
            - ◯ Folia oblonga vel obovata, opaca; inflorescentia subpauciflora . . . . 14. *W. Glaziovii.*
            - ◯◯ Folia elliptica vel anguste elliptica nitida; inflorescentia ∞-flora . . . . 15. *W. surinamensis.*
        - ** Antherae haud emarginatae . . . . 16. *W. antillana.*
- b. Et sepala et petala anguste triangularia persensim longeque acuta . . . . Subgen. II. **Comomyrsine** (Hook. f.) Mez.
  - α. Flores 4-meri.
    - I. Folia integerrima . . . . 17. *W. simplex.*
    - II. Folia bene dentata . . . . 18. *W. Goudotiana.*
  - β. Flores 5-meri.
    - I. Inflorescentia ∞-flora; tubus stamineus tubo petaleo longior apice liber . . . . 19. *W. Sprucei.*

II. Inflorescentia subpauciflora: tubus stamineus totus cum tubo petaleo connatus eoque brevior . . . . . 20. *W. humilis.*
B. Flores 3-meri . . . . Subgen. III. **Triadophora** Mez.
Species unica . . . . 21. *W. Schlimii.*

Subgen. I. **Euweigeltia** Mez n. subg.

Flores constanter 4-meri; et sepala et petala rotundata vel acutiuscula nec perlonge triangularia. — Arbores fruticesve ramosa foliis integerrimis, e minoribus rarius magnis, sparsis nec comatim collatis.

1. **W. Potiaei** Mez n. sp. — Ramuli crassi, manifeste angulati, lepidibus obscuris minutissimis peradpressis obtecti. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, optime elliptica, utrinque acuta vel apice acutiuscula, ± 210 mm longa, 80 mm lata, coriaceo-chartacea, glabra, sicca supra subatra subtus rubiginoso-pallida, praeter costas subtus valde prominentes laevia, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, anguste bipinnatim panniculatae, ± 50 mm longae, erectae, ramulis brevissimis in florum glomerulos subglobosos mutatis, pedicellis brevissimis; flores (nondum satis evoluti) parvi, glabri; sepala tenuiter membranacea ad tubi apicem punctulis dissitis perpaucis praedita; petala latissime elliptica, optime rotundata paulloque emarginata, perpaucipunctata; stamina petalis multo breviora antheris magnis, late breviterque acuminulatis, quam filamenta longioribus; ovarium floris ♂ sat reductum, claviforme, perparce lepidotum.

Französisch-Guyana: am Karuany (Sagot n. 545 [e. p.]), ohne Standortsangabe (Perrottet, Poiteau). — Herb. Deless., Stockh., Paris.

2. **W. Schomburgkiana** Mez n. sp. — Ramuli crassi, summo apice minute ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, utrinque acuta vel apice obscure lateque acuminata, ± 190 mm longa, 75 mm lata, adulta saltem omnino glabra, chartacea, supra laevia opaca subtus praeter costas prominulas item laevia, punctis paucis prominulis et lineolis perpaucis atris aucta. Inflorescentiae submultiflorae, anguste perlaxeque bipinnatim panniculatae, pendulae, folia aequantes vel superantes, pilis capitatis brevissimis patentibus paucis praeditae, pedicellis brevissimis vix ultra 0,5 mm longis; flores 1,5 mm longi, vix 3 mm diam. metientes; sepala fere libera, ovata, rotundata, margine leviter erosa laevia, perpaucipunctata; petala item non nisi brevissime coalita latissime elliptica, bene rotundata, punctis perpaucis praedita; stamina petalis paullo tantum breviora antheris filamentis subduplo longioribus suffultis.

Britisch-Guyana: am Ufer des Marocco-Flusses (Schomburgk n. 987, 1485). — Blüht im Oktober.

3. **W. microbotrys** (A. DC.) Mez. — *Cybianthus microbotrys* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 94 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 117; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 298. — *Peckia microbotrys* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Ramuli crassi, glabri vel non nisi summo apice minute lepidotuli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basin versus longe acuta apice eleganter acuminata, ± 220 mm longa, 55 mm lata, chartacea, glabra, sicca insigniter ochraceo-brunnea, subtus prominulo-reticulata, punctulis nonnullis paullo prominulis aucta. Inflorescentiae breves (50—60 mm longae), densissime subspicatae, cylindricae, erectae, axi fere glabro, pedicellis vix 0,5 mm longis; flores 5 mm diam. metientes, glabri; sepala ad $^1/_4$ coalita sublingulata, late triangulo-acuta vel subrotundata; petala ad $^1/_5$ connata latissime elliptica, rotundata et oblique emarginata, punctis brunneis submultis dissitis praedita; stamina petalis paullo breviora filamentis alte insertis gracilibus, antheris minutis emarginatis, dorso punctulatis; ovarium in flore ♂ reductum, stipitiforme.

Französisch-Guyana: Martin (Herb. Brüss., Paris, Wien).

4. **W. longifolia** Benth.! ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 299. — *Cybianthus longifolius* Miq.! l. c. 299, t. 43. — *Peckia longifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Ramuli crassiusculi, apicem versus adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, nunc utrinque acuta nunc apice breviter acuminata, ± 200 mm longa,

50 mm lata, adulta chartacea supra glabra subtus lepidibus minutissimis immersis brunneis paucis praedita nec non punctulis atris dissitis picta, supra laevia nitidula, subtus laxe prominulo-reticulata. Inflorescentiae ∞-florae, bipinnatim anguste thyrsoideo-paniculatae, folia aequantes, ramulis densifloris inferioribus breviter cylindricis superioribus capituliformibus, axibus ferrugineo-pilosiusculis, pedicellis ± 1 mm longis; flores 3 mm diam. metientes; sepala ad $^1/_3$ longit. coalita lobis ovatis, acutiusculis, punctulis paucis praeditis, margine praeter pilos capitatos perpaucos laevibus; petala bene ad $^1/_3$ connata lobis ovatis, anguste rotundatis, vix glanduloso-punctatis; antherae late reniformes minimae, quam filamenta 3—4-plo breviores; ovarium tenuiter ellipsoideum, parce lepidotum, stylo duplo breviore cylindrico, stigmate obtuso.

Hylaea: Prov. Pará bei Barra do Rio Negro (Spruce). — Blüht im Januar.

5. **W. densiflora** (Miq.) Mez. — *Cybianthus densiflorus* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 300, t. 45. — *Peckia densiflora* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Arbuscula ramulis



Fig. 47. *Weigeltia densiflora* (Miq.) Mez. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae pars. *C* Flos integer desuper visus. *D* Sepala. *E* Stamen postice visum. *F* Stamen antice visum. (Icon. origin.)

saepius angulatis apicem versus peradpresse ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, utrinque acuta vel apice breviter acuminata, ± 130 mm longa, 50 mm lata, adulta nunc glabra nunc subtus lepidibus minutissimis peradpressisque brunneis paucis vel raro subcrebrioribus praedita, supra opaca sueto laevia subtus minutissime prominulo-reticulata. Inflorescentiae multiflorae, dense bipinnatim paniculatae subthyrsoideae, suberectae, foliis breviores, ramulis flores inferioribus breviter cylindrice superioribus subcapitatos gerentibus, brevissime ferrugineo-furfuraceis, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores 3 mm diam. metientes; sepala ovata, punctis paucis instructa margine minute crenulata ceterum praeter pilos capitatos 1—2—3 nonnunquam reperiendos nuda; petala elliptica, rotundata, punctis nonnullis praedita; stamina nunc petala aequantia nunc iis paullo breviora, filamentis mihi visis antheris multo longioribus ex analysi ic. cit. antheras subaequantibus. — Fig. 47.

Brasilien: Prov. Bahia zwischen Vittoria und Bahia (Sellow n. 772, 1242, 1661); Prov. Mato Grosso bei Cuyabá (Manso et Lhotzky n. 58, 365, Schwacke n. 4500). — Herb. Berlin, Brüss. — Blüht im November.

Nota. Num satis a sequente diversa species?

6. **W. Gardneri** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 115. — Ramuli crassi subangulati, novelli dense ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, basin

versus sensim angustata demum breviter anguste rotundatim contracta, apice acutiuscula vel acumine brevissimo latissimoque imposito rotundata, ± 100 mm longa, 45 mm lata, chartacea, adulta saltem omnino glabra, supra perconspicue nitida, subtus dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae multiflorae, dense subpyramidatae, bipinnatim panniculatae, folia subaequantes, ramulis flores subcapitulatos gerentibus, axibus brevissime patenter pilosis, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores 3,5—4 mm diam. metientes; sepala elongate ovata, perpaucipunctata, praeter pilos capitatos paucos dissitos margine nuda; petala vix ad $^1/_5$ coalita lobis lingulatis, anguste rotundatis, punctis paucis parvis obscuris praeditis; stamina petalis paullo breviora, filamentis quam antherae 3—4-plo longioribus; ovarium crasse ovoideum, punctis perpaucis lepidotis instructum, stylo subaequilongo, cylindrico, stigmate brevissime bilobo.

Brasilien: Prov. Goyaz ohne Standortsangabe (Gardner n. 3307), zwischen Curalinho und dem Rio Uruhu als Campos-Strauch (Glaziou n. 21696); Minas Geraës bei Alegre (Glaziou n. 21697). — Blüht August—Oktober.

7. **W. grandifolia** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, cicatricibus maximis obtecti, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis, crassis stipitata, basin versus cuneatim acuta apice rotundata impositeque breviter acuminata, ± 270 mm longa, 115 mm lata, rigide coriacea, praeter lepides ∞ brunneas parvas adpressasque subtus dissitas mox delabentes glabra, leviter laxeque prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae submultiflorae, pendulae, densissime bipinnatim panniculatae, foliis multo breviores, e florum glomerulis ± 7 subsessilibus compositae; flores 3,5 mm diam. metientes, glabri; sepala vix ad $^1/_5$ coalita lingulata, anguste rotundata, margine nuda, punctulis paucis subobscuris praedita; petala item breviter connata ovata, rotundata emarginataque, sicut sepala punctata; stamina petalis paullo breviora antheris parvis, dorso paucipunctatis; ovarium flori ♂ quam maxime reductum glabrum.

Britisch-Guyana: in den Cumoody-Bergen (Schomburgk). — Herb. Kew.

8. **W. Blanchetii** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 115. — *Cybianthus myriantha* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 300 (e. p., quoad cit. specimen brasil. herb. Mart.!, quod tamen non a Silva Manso, vero a Luschnath collectum). — Frutex ramulis e gracilioribus, teretibus, apicem versus dissite ferrugineo-lepidotis. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, basi acuta apice breviter et saepius obscure acuminata, ± 115 mm longa, 50 mm lata, tenuiter chartacea, supra glabra, opaca vel minute nitidula, sueto laevia, punctulis prominulis conspersa, sicca triste brunnescentia, subtus optime cinerascenti-pallida maculis magnis vinosis marmorata prominulo-reticulata, et lepidibus minutissimis immersis permultis et praesertim secus marginem lineolis permanifestis atris praedita. Inflorescentiae submultiflorae, laxe angusteque bipinnatim panniculatae, erectae, folia subaequantes, dense furfuraceae, ramulis racemos paucifloros, densiusculos, optime stipitatos gerentibus, pedicellis gracilibus ± 1,5 mm longis; flores 2 mm longi; sepalorum lobi late triangulares, acuti, margine nudi, multipunctati; petala ad $^1/_3$ connata, lobis ovato-ellipticis; stamina petala ad $^2/_3$ aequantia antheris acutiusculis, filamentis quam antherae 3-plo longioribus; ovarium floris ♂ quam maxime reductum, stipitiforme, glabrum.

Brasilien: Prov. Bahia bei Ilheos, in der Serra de Jacobina (Blanchet n. 3239, Luschnath).

9. **W. obovata** Mart.! Herb. fl. brasil. (1837—40) 261; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 115. — *Cybianthus obovatus* Mart. et Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 301 t. 46. — *Peckia obovata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — Arbor 20-pedalis ramulis crassiusculis, summo apice adpresse ferrugineo-lepidotis. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, basi late acuta apice obtusa vel (acumine minutissimo latoque ipso rotundato nonnunquam imposito) late rotundata, ± 100 mm longa, 60 mm lata, coriacea, adulta utrinque glabra supra laevia punctulis prominulis nonnullis, subtus perlaxe prominulo-reticulata et lineolis brevissimis et punctulis atris paucis aucta. Inflorescentiae dense pyramidatae, folia superantes, subglabrae, pedicellis crassiusculis vix ultra 1 mm longis; flores pallide ochroleuci, 4 mm diam. metientes; sepala subelliptica, apice rotundata vel

minute emarginata, margine nuda, paucipunctata; petala fere libera, late elliptica, suelo emarginella sed nonnunquam quoque rotundata, punctis nonnullis manifestis praedita; stamina petalis breviora filamentis quam antherae medio dorsifixae, longitudine introrsum dehiscentes subtriplo longioribus; ovarium floribus ♂ valde reductum, glabrum.

Brasilien: Prov. Pernambuco am Ufer des Termozo (Martius). — Blüht im September (Herb. Münch.).

10. **W. Quelchii** (N. E. Br.) Mez. — *Ardisia Quelchii* N. E. Br.! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. VI. (1901) 46. — Ramuli percrassi, glabri. Folia petiolis ± 5 mm longis, crassis latisque stipitata, basin versus cuneata apice optime rotundata (vel brevissime acuta), ± 60 mm longa, 30 mm lata, perrigida, glabra, nitida (omnino folia *Rapaneae guyanensis* animo revocantia), supra haud reticulata sed scrobiculato-rugosa subtus costis suberecto-patentibus obtuse prominulis aucta, punctis multis atris picta. Inflorescentiae pyramidatae, glabrae, folia subaequantes vel paullo superantes vel rarius subsimplices quasi amentaceae, pedicellis 1—1,5 mm longis; flores 5—6 mm diam. metientes, glabri; sepala vix ultra $^1/_7$ coalita lingulato-elliptica, late rotundata, margine nuda, punctis nonnullis secus medium picta; petala anguste elliptica, item rotundata, dissite punctulata; stamina petalis paullo breviora iisque peralte inserta antheris parvis, utrinque breviter emarginatis, dorso haud punctatis, quam filamenta subduplo brevioribus; ovarium floris ♂ subnullum.

Britisch-Guyana: auf dem Gipfel des Roraima 2900 m ü. M. (Mc Connell et Quelch n. 665, Schomburgk).

11. **W. bogotensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi summo apice ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis gracilibus, ± 15 mm longis stipitata, utrinque acuta vel apice obscure peracute acuminata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, membranacea vel chartacea, adulta supra sicca triste brunnescentia subtus cano-pallida, permanifeste sed auguste pallido-marginata, utrinque sed praesertim subtus tenuissime densiuscule prominulo-reticulata et punctulis prominulis paucis conspersa. Inflorescentiae submultiflorae, perlaxe bipinnatim panniculatae, folia superantes, erectae, pilis capitatis patentibus brevibus praeditae, ramulis flores laxe racemosos gerentibus, pedicellis infra 1 mm longis; flores vix 1,5 mm longi; sepala maxima fere libera, latissime ovata, optime rotundata, punctis paucis praedita, margine praeter glandulas perpaucas sessiles nuda; petala basi brevissime coalita fere orbicularia, paucipunctata; stamina petalis paullo tantum breviora antheris apicem emarginellum versus acutis, filamentis quam antherae manifeste longioribus; ovarium in flore ♂ stipitiforme, glabrum.

Columbia: Prov. Bogotá bei Villavicencio, 450 m ü. M. (Karsten, Triana n. 2561 b). — Herb. Paris, Wien.

12. **W. parviflora** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri vel non nisi summo apice minutissime lepidotuli. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, basi obscurius apice quamvis breviter tamen manifeste acutissime acuminata ± 100 mm longa, 50 mm lata, chartacea, supra nitida, subtus dense prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae pauciflorae, tenerae, bipinnatim panniculatae, minute lepidoto-furfuraceae, foliis paullo breviores, ramulis subpatentibus flores sublaxe racemosos gerentibus, pedicellis vix 1 mm longis; flores minuti 2 mm diam. metientes, glabri; sepala basi brevissime coalita elliptica vel ovato-elliptica, late rotundata, margine nuda vel pilis brevibus perpaucis praedita, punctulis perpaucis obscuris picta; petala item brevissime connata suborbicularia, late rotundata paulloque emarginata, punctis manifestioribus destituta; stamina petalis multo breviora antheris magnis, suborbicularibus, quam filamenta longioribus, dorso haud punctatis; ovarium in flore ♂ valde reductum, stipitiforme, glabrum.

Französisch-Guyana: ohne Standortsangabe (Leprieur). — Herb. Paris.

13. **W. nitida** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri, lineis de petiolorum insertionibus decurrentibus manifeste striati. Folia petiolis ± 17 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi acuta apice obtusiuscula vel breviter acuta, integerrima, ± 180 mm longa, 75 mm lata, chartacea, praeter lepides minutas immersas obscuras

subtus crebras glabra, supra nitida, utrinque paullo prominulo-reticulata, punctulis prominulis in latere superiore reperiendis dissitis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, anguste laxeque bipinnatim panniculatae, minute puberulae, folia subaequantes, ramulis flores paucos racemosos gerentibus, pedicellis gracilibus ± 1,5 mm longis; flores glabri, 3,5—4 mm diam. metientes; sepala vix ultra $^1/_5$ coalita lobis elliptico-lingulatis, late rotundatis, paucipunctatis; petala late elliptica, apice rotundata, vix vel paullo emarginata, paucipunctata; antherae latissime ellipticae; ovarium flori ♂ deest.

Brasilien: Prov. Bahia bei Nazareth (Sellow ohne n.). — Herb. Berlin.

14. **W. Glaziovii** Mez n. sp. — Ramuli crassi, apice peradpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, basin versus cuneatim acuta apice obtusiuscula, ± 150 mm longa, 60 mm lata, subcoriacea, adulta glabra, supra laevia opaca subtus praeter costas prosilientes non nisi perobscure prominulo-reticulata, punctulis lineolisque aterrimis paucis conspersa. Inflorescentiae squarrose bipinnatim panniculatae, foliis paullo breviores, laxae, pilis capitatis patentibus brevissimis consitae, racemis secundariis densis, perpaucifloris, pedicellis vix ultra 2 mm longis; flores ± 2 mm longi, 4 mm diam. metientes; sepala fere orbicularia, late rotundata, margine nuda, punctis nonnullis magnis prope basin praedita; petala bene ad $^1/_3$ connata lobis late ellipticis, optime rotundatis, punctis magnis pictis; stamina (floris ♀ reducta sed forma vix mutata) petalis paullo breviora filamentis quam antherae 3-plo longioribus; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo subduplo breviore, crasso, cylindrico.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro bei Morro do Coco (do Bahú) (Glaziou n. 11133). Blüht im Februar.

15. **W. surinamensis** (Spreng. f.) Mez. — *Salvadora surinamensis* Spreng. f.! Tent. (1828) n. 25. — *Peckia surinamensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — *Weigeltia myrianthos* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 102 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 114; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 394 (e. p.). — *Wallenia myrianthos* Reichb.! in Weigelt, Exsicc. Surin. n. 2922 et ap. A. DC. l. c. — *Cybianthus myrianthos* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 300 t. 44 (e. p., excl. specim. brasil.). — *Weigeltia capitellata* Miq.! l. c. — Arbor 12—15-pedalis ramulis crassiusculis, novellis densiuscule ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, utrinque acuta vel apice acuminata vel rarius obtusiuscula, ± 140 mm longa, 50 mm lata, membranacea vel chartacea, adulta glabra, supra sueto pernitida rarius nitidula laevia subtus opaca rufescentia minute prominulo-reticulata vel item laevia punctulis prominulis paucis nec non lineolis brevissimis atris perraris aucta. Inflorescentiae laxe bipinnatim panniculatae, sueto folia subaequantes, brevissime ferrugineo-puberulae, racemis densiusculis vel laxioribus breviter cylindricis, pedicellis gracilibus haud ultra 2 mm longis; flores albo-virentes staminibus purpureo-punctatis, 1,5 mm longi; sepala late ovata, rotundata, margine nuda, perpaucipunctata; petala fere medium usque connata lobis ovato-ellipticis, rotundatis, perpaucipunctatis; stamina petalis paullo breviora antheris quam filamenta 4-plo brevioribus; ovarium in flore ♂ quam maxime reductum stipitiforme, glabrum.

Holländisch-, Französisch- und Britisch-Guyana, häufig (Hostmann n. 529, 535, 678, Hostmann et Kappler n. 1138, Jenman n. 1674, 4354, Kappler n. 2147, Kegel n. 354, Rech n. 45, Schomburgk n. 484, 848, 1347, Splitgerber n. 769, Weigelt n. 2922, Wullschlägel n. 857, 1326). — Blüht August, Oktober, März.

16. **W. antillana** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 423. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basin versus sensim apice breviter acuta vel hic raro rotundata, ± 120 mm longa, 50 mm lata, chartacea, praeter lepides subtus dissitas perobscuras glabra, opaca, glauco-viridia subtus manifeste pallida, prominulo-costata nec manifestius reticulata, et punctis submultis prominentibus et subtus lineis nonnullis crassis atris praedita. Inflorescentiae ♂ multi-, ♀ submultiflorae, bipinnatim panniculatae, paullo puberulae, subthyrsoideae constanter angustae, ♂ foliis longiores ♀ breviores, pedicellis vix ultra 0,5 mm longis; flores brunnescenti-virides, regulariter 4-sed nonnumquam intermixte 5-meri, ± 3 mm

diam. metientes; sepala vix ad $^1/_4$ coalita lobis late obovatis, obtusis, ♂ vix, ♀ bene punctatis; petala ovata, rotundata, sicut sepala punctata, basin versus intus lepidotula; antherae dorso haud punctatae; ovarium floris ♀ maximum, ovoideum, glabrum, stigmate loboso stylo brevi elato.

Kleine Antillen: Grenada (Broadway n. 540, 542, 769, 942, Eggers n. 6408); St. Lucia (Ramage); Dominica (Ramage). — Blüht März, Juli. (Herb. Krug et Urban.)

Einh. Name: Caffee maron (Dominica).

Subgen. II. **Comomyrsine** (Hook. f.) Mez.

Flores 4- vel 5-meri; et sepala et petala anguste triangularia persensim longeque acuta. Plantae subherbaceae vel frutices saepius simplices nani foliis saepius dentatis maximis, ad caulis apicem comatim collatis. Ad inflorescentiae basin anaphylla persingularia anguste triangularia adsunt.

17. **W. simplex** (Hook. f.) Mez. — *Comomyrsine simplex* Hook. f.! in Benth. et. Hook. f. Gen. II. (1876) 644. — Fruticulus simplex 2-pedalis apice comatim foliosus (Spruce!). Folia petiolis 150 mm vel ultra longis stipitata, elliptica, utrinque breviter acuta, membranacea, ± 370 mm longa, 170 mm lata, praeter lepides brunneas subtus dissitas minutas, adpressas, deciduas glabra, utrinque sed praesertim subtus bene prominulo-reticulata. Inflorescentiae multiflorae, thyrsoideae, anguste densiusculeque 2-pinnatim panniculatae, petiolis breviores, furfuraceae, ramulis breviter racemosis vix ultra 25 mm longis flores ± 10 gerentibus, pedicellis gracilibus, 4—10 mm longis: flores non nisi ♀ cogniti virentes, 1,5 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita prope apicem perpauci-ciliolata, punctulis 2—3 perobscuris picta; petala vix ad $^1/_4$ connata; stamina floris ♀ quam maxime reducta filamentis antheras minutas subglobosas permulto superantibus; ovarium percrasse ovoideum, dissite lepidotum, stylo subnullo, stigmate maximo, subdiscoideo, margine irregulariter inciso foliaceo-expanso vel deflexo. Fructus (ex Spruce) coccineus tenuiter baccatus.

Ecuador: in feuchten schattigen Wäldern am Fusse des Chimborasso, 800 m ü. M. (Sodiro n. 100/14, Spruce n. 6143). — Blüht September. (Herb. Berlin. Kew.)



Fig. 48. *Weigeltia Goudotiana* Mez. *A* Habitus. *B* Flos ♂ integer. *C* Sepala. *D* Petalum postice visum. *E* Stamen antice visum. *F* Ovarium (sterile). (Icon. origin.)

18. **W. Goudotiana** Mez n. sp. — Caules crassi, glabri. Folia petiolis maximis gracillimis ± 40 mm longis stipitata, elliptica, utrinque acuminata, ± 170 mm longa, 70 mm lata, tenuiter chartacea, subtus punctulis lepidotis brunneis

minutissimis multis consita, opaca, subtus valde costata et perlaxe prominulo-retata, punctulis paullo prominulis praesertim in latere superiore reperiendis multis aucta. Inflorescentia ∞-flora, dense angusteque bipinnatim panniculata, pendula, lepidoto-puberula, folia subaequans vel superans, ramulis flores optime racemosos gerentibus, pedicellis e gracilioribus, 2—4 mm longis; flores ± 3 mm diam. metientes; sepala basi ad $^1/_5$ coalita margine remote glandulis subsessilibus praedita, haud manifestius punctata; petala per anthesin valde reflexa expunctata; stamina petala superantia filamentis longissimis petalis prope basin insertis, antheris versatilibus, utrinque paullo emarginatis, dorso pauci-punctulatis; ovarium floris ♂ reductum conicum, dense verrucosum. — Fig. 48.

Columbia: bei Tolima in schattigen Wäldern (Goudot). — Blüht im Februar. Herb. Boiss.-Barbey., Deless., Paris.)

19. **W. Sprucei** (Hook. f.) Mez. — *Comomyrsine Sprucei* Hook. f.! in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 644. — Arbuscula 8-pedalis comatim foliosa (Spruce). Folia petiolis percrassis, 0,2 m vel ultra longis stipitata, optime elliptica, basi acuta apice acutiuscula, integerrima, ± 0,7 m longa, 0,24 m lata ordinis omnino maxima, chartacea, utrinque bene prominulo-reticulata, subtus lepidibus minutis brunneis obscuris deciduis conspersa, punctis obscuris in parenchymate absconditis nonnunquam maculiformibus praedita. Panniculae numerosissimae in massam globosam magnitudine capitis humani congestae (Spruce) ∞-florae, 3—4-pinnatim panniculatae, ± 0,2 m longae, minute puberulae, pedicellis gracilibus 2—3 mm longis; flores 3 mm longi; sepala tenuissime membranacea libera, haud punctata, margine nuda; petala paullo ultra $^1/_3$ coalita item punctis destituta; stamina petalis haud multo breviora filamentis basin versus arcuatim conjunctis in tubum perinsignem infundibuliformem pro maxima parte cum petalis connatum sed margine liberum coalitis, antheris parvis, utrinque emarginatis; ovarium in flore ♂ valde reductum stipitiforme, glabrum.

Ecuador: in subtropischen Wäldern bei Boloña (Sodiro n. 100/11), ohne Standortsangabe (Spruce n. 6144). — Blüht im Mai. (Herb. Berlin, Kew).

20. **W. humilis** Mez n. sp. — Caulis herbaceus (Kalbreyer) simplex, ± 0,2 m altus, glaber, crassiusculus. Folia inferiora subopposita superiora pseudoverticillata, foliolis stipuliformibus linearibus alternantia, petiolis ± 12 mm longis stipitata, anguste elliptica, utrinque acuta, integerrima, ± 150 mm longa, 47 mm lata, praeter lepides minutas subtus dissitas glabra, chartacea, utrinque valde prominulo-reticulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae pseudoterminales, dense glomeratimque bipinnatim panniculatae, erectae, ± 35 mm longae, minute puberulae, foliis multo breviores, pedicellis gracilibus 3—4 mm longis; flores 10 mm diam. metientes, glabri, brunneo-rubentes; sepala tenuissime membranacea, filiformi-acuta, margine nuda haud punctata; petala basi breviter coalita lobis persingulariter longissime filiformi-acutis, punctis destitutis; stamina petalis subduplo breviora filamentis gracilibus quam antherae subglobosae, apice haud emarginatae multo longioribus; ovarium in flore ♂ quam maxime reductum.

Columbien: bei Antioquia in schattigen Wäldern, 2700—2800 m ü. M. (Kalbreyer n. 1534, Sodiro n. 100/14. — Herb. Berlin, Kew).

Subgen. III. **Triadophora** Mez n. subg.

Flores 3-meri. Et sepala et petala late rotundata. — Arbor vel frutex foliis comatis, maximis, dentibus sursum spectantibus sueto manifestis praeditis, fibris sclerenchymaticis subepidermalibus *Theophrastacearum* ritu formatis et dispositis insignis.

21. **W. Schlimii** (Hook. f.) Mez. — *Comomyrsine Schlimii* Hook. f.! in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 644. — Ramuli percrassi, apicem versus lepidibus umbrinis dense punctulati. Folia petiolis usque ad 60 mm longis sed sueto brevioribus, insensim in laminam transeuntibus nonnunquam subobscuris stipitata, obovata, basin versus perlonge cuneatim acuta apice breviter acuminata, margine dentibus sursum spectantibus sueto permanifestis aucta, ± 0,6 m longa, 160 mm lata, submembranacea vel chartacea, subtus lepidibus parvis brunneis adpressis demum deciduis punctulata,

utrinque minute prominulo-reticulata et sub lente dense lineolatim striata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae multi-vel ∞-florae, sueto ample bipinnatim panniculatae, adpresse umbrino-puberulae, foliis breviores, ramulis ♂ flores permanifeste racemosos, ♀ dense subglomeratos gerentibus, pedicellis floribus ♂ manifestis ± 3 mm longis, ♀ subnullis; flores 5—6 mm diam. metientes; sepala vix ultra $^1/_4$ connata ovato-elliptica, margine bene fimbriata, punctis multis magnis aterrimis picta; petala elliptica, apice crenulata, sicut sepala picta; stamina petalis breviora floris ♂ iis prope basin, ♀ alte inserta, antheris latis dorso punctulatis ♂ utrinque emarginatis et prope filamentorum insertionem ferrugineo-pilosiusculis, ♀ reductis acuminatis; ovarium floris ♂ quam maxime reductum, ♀ magnum, ellipsoideum, stylo crasso subaequilongo, stigmate in lobos 3 latos acutos serratos reflexos partito.

Columbien: bei Villavicencio, Llano de St. Martin (Karsten, Triana n. 2594, 2595), Prov. Ocaña bei Eullanada, 1300 m ü. M. (Schlim n. 686), ohne Standortsangabe (Warscewicz). — Blüht im Mai.

27. **Grenacheria** Mez n. gen.*)

Flores reductione sexus alterius dioici, 5-meri. Sepala ad $^1/_3$ vel medium usque vel raro basi breviter connata, imbricata, per anthesin aperta, margine ciliata, punctato-picta. Petala medium usque vel raro basi breviter in tubum manifestissimum connata, imbricata, ovata vel elliptica, saepius valde concava subcucullata, rotundata intus saltem dense papillosa, haud punctata. Stamina petalis alte vel raro prope basin inserta ♂ iis paullo, ♀ multo breviora; filamentis ♂ satis conspicuis ♀ brevibus nunc brevissimis; antheris birimose tota longitudine introrsum dehiscentibus dorsifixis, super filamenti insertionem quam maxime punctis atris verrucosis. Ovarium glabrum, floribus ♂ reductum stipitiforme floribus ♀ crassum ovoideum vel ellipsoideum; stylo valido cylindrico breviore vel raro longiore; stigmate maximo, discoideo. Placenta uniseriatim perpauciovulata. Fructus globosus, 1-spermus endocarpio crustaceo. Semen globosum, placentae rudimentis membranaceis indutum, basi intrusum; albumine corneo, laevi; embryone transverso, cylindrico. — Frutices scandentes arboribusque sylvestribus incumbentes monsunenses. Folia sparsa, breviter petiolata, integerrima. Flores parvi, albidi in inflorescentias terminales axillaresque racemosas collecti, pedicellati, bracteis pro ordinis ritu magnis ante anthesin sueto amentaceo-imbricatis suffulti.

Embeliae subgeneri *Euembeliae* et imprimis *E. fulvae*, *E. corymbiferae* affine genus, tamen absque dubio separandum ne limites ordinis generum omnino evanescant.

Conspectus specierum.

A. Folia omnino glabra . . . . 1. *G. cinerascens.*
B. Folia subtus ad nervum medium saltem vel ubique pilosa.
  a. Sepala margine non nisi minute ciliolata . . . . 2. *G. Beccariana.*
  b. Sepala margine pilis longis villosa.
    α. Petala medium usque coalita . . . . 3. *G. Wallichiana.*
    β. Petala vix ultra $^1/_3$ connata.
      I. Petala ad $^1/_3$ connata; sepala lanceolata, acuta . . 4. *G. amentacea.*
      II. Petala ad $^1/_5$—$^1/_6$ connata; sepala late rotundata . 5. *G. lampani.*
    Species minus cognita . . . . 6. *G. bracteosa.*

1. **G. cinerascens** Mez n. sp. — Ramuli perelongati laxeque foliati, glabri. Folia petiolis vix 5 mm longis stipitata, elliptico-lanceolata, basi rotundata vel breviter acuta, apice bene acuminata, ± 65 mm longa, 25 mm lata, adulta crasse coriacea, opaca subtus cinerascentia et densissime perobscure reticulata, punctulis prominulis multis aucta. Inflorescentia nunc simplex densiuscule racemosa nunc e racemis perpaucis

*) Dicata cl. Grenacher, Zoologiae in Universitate Halensi professori.

subaequalibus composita, subpauciflora, folia vix vel paullo superans, ferrugineo-puberula, pedicellis 1—1,5 mm longis, bracteas foliolaceo-spathulatas sed jam ante anthesin deciduas haud superantibus; flores vix 2 mm longi; sepala fere medium usque connata lobis ovatis, acutis, basi valde punctatis, margine brevissime ciliatis; petala optime medium usque coalita lobis ovatis, rotundatis, haud manifestius punctatis; stamina floris ♀ petalis multo breviora antheris filamentis brevissimis stipitatis apice emarginatis; ovarium crasse ellipsoideum, stylo subduplo breviore cylindrico, stigmate obtuso.

Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 550). — Herb. Berlin, DC.

2. G. **Beccariana** Mez n. sp. — Ramuli validi, ut videtur juniores ferrugineo-pubescentes. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi subacuta vel anguste rotundata, apice imposite brevissime acuminata, ± 75 mm longa, 35 mm lata, crasse coriacea, praeter nervum primarium subtus rufotomentosum glabra, opaca, praeter costas subtus filiformi-prominulas dense parallelas laevia atro-marginata. Inflorescentia valde fragmentarie tantum cognita ut videtur e racemis densiusculis, virgatis, usque ad 170 mm longis mihi visis composita, rufo-pubescens, pedicellis crassiusculis, usque ad 2 mm longis, quam bracteae foliolaceo-spathulatae jam ante anthesin deciduae satis brevioribus; flores 3,5 mm longi; sepala fere ad $^{1}/_{3}$ coalita lobis optime ovatis, late acutis, non nisi infime paucipunctulatis, dorso margineque brevissime puberulis; petala valde concava explanata ovata, anguste rotundata, haud punctata; stamina floris ♀ petalis multo breviora antheris utrinque profunde incisis, quam filamenta longioribus; ovarium crasse globosum, stylo brevi crasso, stigmate subpulvinato; placenta depressa.

Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 3320). — Herb. DC., Paris.

3. G. **Wallichiana** Mez n. sp. — *Embelia villosa* Wall.! (non Bak.) Cat. (1830) n. 2313 (e. p.) — *Embelia Limpani* Clarke! (non Scheff.) in Hook. f. Fl. Brit. India



Fig. 49. *Grenacheria Wallichiana* Mez. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae pars cum bractea. *C* Flos integer. *D* Corollae pars postice visa. *E*, *F* Stamen. *G* Ovarium. (Icon. origin.)

III. (1882) 514. — Ramuli graciles, glanduloso-tomentelli pilisque longis patentibus dissitis vel densis instructi. Folia petiolis 2—4 mm longis stipitata, anguste ovalia, utrinque rotundata vel basi minute cordata apice obtusiuscula, ± 40 mm longa, 18 mm

lata, chartaceo-coriacea, adulta saltem praeter nervum medium tomentosum marginemque ciliatum glabrata vel subtus parce pilosa, praesertim hic costis densiuscule parallelis filiformi-prominulis aucta et paullo reticulata, punctulis prominulis multis aucta. Inflorescentiae submultiflorae, dense racemosae vel pauperrime panniculatae, tomentosae, folia bene superantes, pedicellis 1—2 mm longis quam bracteae deciduae lanceolato-spathulatae brevioribus; flores usque ad 4 mm longi; sepala obovata, acutiuscula dorso margineque valde pilosa, non nisi basin versus paucipunctata; petala medium usque manifestissime connata lobis anguste ellipticis, subrotundatis; stamina petalis paullo breviora antheris infra medium filamentis subduplo longioribus, peralte insertis sed longe decurrentibus affixis. — Fig. 49.

Malacca und Penang: Curtis n. 305, Maingay n. 1003, S. Mayer n. 806, Wallich n. 2313 (e. p.). — Blüht im August. (Herb. Berlin, Kew.)

4. **G. amentacea** (Clarke) Mez. — *Embelia amentacea* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 514. — *Ribesiodes amentaceum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli gracillimi, dense pilis longis fuscis villosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, elliptica vel oblongo-elliptica, utrinque rotundata vel apice acutiuscula, ± 65 mm longa, 25 mm lata, rigidula, adulta praeter nervum medium utrinque dense ferrugineo-tomentosum supra glabrata subtus breviter molliter pilosa et hic minute prominulo-costulata, haud manifestius punctata. Inflorescentiae submultiflorae, non nisi juveniles cognitae quasi amentaceo-spicatae, tomentosae, pedicellis brevissimis, bracteis lanceolato-spathulatis usque ad 5 mm longis; sepala vix ad $^1/_4$ connata angusta, sensim acuta, bene punctata; antherae emarginatae; ovarium floris ♂ substipitiforme. Cet. ignota.

Malacca: ohne Standortsangabe (Griffith n. 3548). — Herb. Kew.

Nota. Anne praecedentis status juvenilis?

5. **G. lampani** (Scheff.) Mez. — *Embelia lampani* Scheff.! (non Clarke) Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 37. — *Ardisia lampani* Korth.! ap. Scheff. l. c. — *Ribesiodes lampani* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli validi, pilis perlongis ferrugineis dense setoso-lanuginosi. Folia petiolis 1—3 mm longis stipitata, lineari-elliptica, basi leviter cordata apice rotundata vel obtusiuscula, ± 40 mm longa, 14 mm lata, chartaceo-coriacea, supra breviter pilosa demum praeter nervum medium sulcatim immersum ferrugineo-tomentosum glabrata, margine ciliata, subtus ferrugineo-pilosa vel tomentosa, laevia, subtus punctulis minutis atris prominulis permultis aucta. Inflorescentiae subpauciflorae, dense racemosae, basi constanter foliolis nonnullis instructae, foliis breviores, lanuginosae, pedicellis 1,5—2 mm longis; flores 2—2,5 mm longi; sepala basi breviter coalita, late lingulata, rotundata, dorso margineque longe pilosa, haud punctata; petala lingulato-linearia, rotundata, dorso glabra intus densissime papillosa; stamina floris ♀ petalis multo breviora antheris filamenta subaequantibus; ovarium floris ♀ depresse ellipsoideum stylo longissimo petala aequante, stigmate explanato-discoideo.

Sumatra: ohne Standortsangabe (Korthals).

Einh. Name: Lampanie.

Species minus nota:

6. **G. bracteosa** (Scheff.) Mez. — *Embelia bracteosa* Scheff. in Tijdschr. Ned. Ind. XXXI. (1870) 366 et in Flora LIII. (1870) 252. — Ramuli glabri. Folia e basi acuta subovato-lanceolata, subapiculata, integerrima, coriacea, supra sparse punctata, breviter petiolata, in petiolo et subtus in nervo medio pilis paucis simplicibus subhirtella. Pannicula terminalis longissima, longiramea, tomentella, bracteis valde caducis, pedicello multo longioribus, membranaceis; flores pedicellos aequantes calycis extus tomentelli laciniis ovatis acutis ciliolatis; corolla quam calyx 4-plo longior, tomentella.

Bangka: bei Blienju (Teysmann).

Einh. Name: Akar Klibang (oder Klibar?).

Nota. Absque dubitatione speciem mihi non visam, cujus de petalis connatis mentio haud fit, ob bracteas magnas hic insero.

28. Embelia Burm.*)

Embelia Burm. Fl. ind. (1768) t. 23; Juss. Gen. (1789) 427; Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 285; D. Don, Prodr. fl. nepal. (1825) 147; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 129 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 298 et XVI. (1841) 81 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 83; Endl. Gen. (1836—40) n. 4233 p. 736; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1010; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 31; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 1240; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 512; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 90; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 336. — *Ribesioides* (*odes*) L. Fl. zeyl. (1747) n. 403; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Ghesaembilla* Adans. Fam. II. (1763) 449. — *Pattara* Adans. Fam. II. (1763) 447; Hiern, Catal. Afr. Pl. Welwitsch. III. (1898) 638. — *Samara* L. (non Swartz) Mantiss. II. (1771) 144; Endl. Gen. (1836—40) n. 4223; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 644. — *Calispermum* Lour. Fl. cochinch. I. (1790) 156 et ed. Willd. 193; Endl. Gen. (1836—40) n. 6878 p. 1331. — *Dauceria* Dennst. Schluess. Hort. malab. (1818) 31. — *Choripetalum* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 131 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 299 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 88; Endl. Gen. (1836—40) n. 4224 p. 237; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1013.

Flores reductione sexus alterius optime dioici, 4- vel 5-meri. Sepala parva, imbricata vel quincuncialia vel raro dextrorsum tegentia, fere libera vel breviter vel rarissime ultra $^1/_3$ longitudinis coalita, sueto punctulata rarius haud manifestius picta. Petala libera vel basi non nisi minutissime cohaerentia nec vero connata, saepissime imbricata vel quincuncialia raro dextrorsum tegentia, elliptica vel obovata vel oblonga, intus constanter dorso sueto prope marginem apicemque saltem papillosa vel nonnunquam papilloso-villosa. Stamina petalis in varia altitudine inserta raro fere omnino libera, petalis longiora vel ea subaequantia rarius multo breviora; filamentis sueto conspicuis raro brevissimis vel nullis; antheris birimose vel rarissime poratim introrsum dehiscentibus dorsifixis rarissime basi in filamenta transeuntibus, sueto dorso punctulis nonnunquam maximis verrucosis praeditis. Ovarium floribus ♂ valde reductum conicum vel lageniforme vel stipitiforme, floribus ♀ crassum subglobosum vel ovoideum, saepius pilosum rarissime lepidotum, in stylum crassiusculum breviorem vel longiorem productum; stigmate disciformi integro rarissime loboso; placenta uniseriatim perpauciovulata. Fructus globosus vel rarius depressus vel obovoideus, 1-spermus endocarpio crustaceo vel rarius osseo. Semen subglobosum, placentae rudimentis membranaceis dense indutum, basi nunc paullo nunc valde et fere excavato-intrusum; albumine corneo nunc laevi nunc paullo vel valde ruminato. Embryo cylindraceus, transversus. — Frutices saepissime scandentes arboribusque sylvestribus incumbentes raro erecti vel arborescentes, gerontogaei. Folia sparsa nonnunquam disticke ordinata, petiolata vel rarissime subsessilia, integerrima vel saepius crenata. Flores minuti nunc parvi, albi, virentes, lutescentes raro rubri secundum subgenera in inflorescentias nunc terminales panniculatas nunc laterales rarissime compositas sueto racemosas nonnunquam valde quasi umbellatim abbreviatas dispositi, pedicellati.

Genus vastum sed haud difficile in subgenera dividendum, speciebus *Euembeliae* praesertim fere omnibus intime sibi affinibus et aegre separandis.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Antherae basi in filamenta transeuntes, poris binis apicalibus confluentibus dehiscentes; folia subsessilia . . . . Subgen. I. **Porembelia** Mez.
Species unica. . . . . 1. *E. Porteana.*

B. Filamenta antheris ± alte dorso inserta; antherae birimose dehiscentes; folia petiolata.

*) »Aembilla« nom. vern. *Embeliae ribes* singalense.

a. Inflorescentia optime terminalis, panniculata. . Subgen. II. **Euembelia** Clarke.

α. Petala et dorso et intus fere tota longe villosa.

I. Antherae dorso massa atra verrucosa e punctis maximis formata insignes.

1. Folia glaberrima . . . . 2. *E. ribes.*
2. Folia subtus ad nervum medium saltem pilosa.
   * Folia margine nuda ± 70 mm longa; petala peracuta . . . . 3. *E. borneensis.*
   ** Folia margine ciliata vix ultra 40 mm longa; petala anguste rotundata . . . . 4. *E. singgalangensis.*

II. Antherae dorso punctis non nisi parvis praeditae haud verrucosae.

1. Flores manifeste pedicellati.
   * Sepala basi breviter coalita.
     † Folia glabra, valde prominenti-reticulata . . 5. *E. myriantha.*
     †† Folia subtus pilosa, non nisi minutissime reticulata . . . . 6. *E. microcalyx.*
   ** Sepala ultra $^1/_3$ coalita; folia subtus ad nervum medium pilosa . . . . 7. *E. canescens.*
     Hic inserta, mihi ignota . . . . 8. *E. dasythyrsa.*
2. Flores subsessiles . . . . 9. *E. sessiliflora.*

β. Petala nunc dorso glabra nunc utrinque non nisi ad apicem marginemque villoso-papillata ceterum papillis brevibus nullo modo villosis aucta.

I. Sepala margine manifeste piloso- vel serrato-ciliata.

1. Folia obovata vel oblonga, apice rotundata.
   * Sepala acuta vel anguste rotundata; lobi longiores ac lati.
     † Folia omnino glabra.
       ○ Inflorescentia bipinnatim panniculata.
         △ Sepala basi breviter coalita; pedicelli bracteis breviores . . . . 10. *E. philippinensis.*
         △△ Sepala ad $^1/_3$ connata; pedicelli bracteas bene superantes.
           X Sepala trapeziformia late acuta; folia optime prominulo-retata . . . 11. *E. pyrifolia.*
           XX Sepala triangularia peracuta; folia vix reticulata.
             □ Sepala petalaque punctata . . 12. *E. angustifolia.*
             □□ Sepala petalaque punctis destituta 13. *E. concinna.*
       ○○ Inflorescentiae 3- vel 4-pinnatim panniculatae.
         △ Inflorescentia 3-pinnata parce glanduloso-pilosa; folia rigidiuscula . . . . 14. *E. incumbens.*
         △△ Inflorescentia 4-pinnata dense ferrugineo-tomentella; folia submembranacea 15. *E. micrantha.*
     †† Folia subtus ad nervum primarium saltem vel omnino pilosa.
       ○ Folia non nisi ad nervum primarium subtus pilosa; sepala e late ovato acuminata vel acuta.
         △ Folia non nisi obscure reticulata.
           X Pedicelli breves, ± 2 mm longi. 16. *E. arborea.*
           XX Pedicelli graciles, ± 5 mm longi 17. *E. Baronii.*

△△ Folia valde reticulata. . . . . 18. *E. comorensis.*
○○ Folia utrinque molliter pubescentia; sepala lanceolata. . . . . 19. *E. Barbeyana.*
** Sepala latissime rotundata; lobi latiores ac longi 20. *E. obovata.*
2. Folia haud obovata vel oblonga; latitudo maxima in medio vel basin versus posita.
* Inflorescentiae panniculatae.
† Inflorescentiae ramuli flores optime racemosos gerentes.
○ Antherae dorso haud verrucosae, non nisi punctis parvis distinctis auctae.
△ Folia subtus ad nervum primarium saltem pilosa vel tomentella.
╳ Folia suborbicularia vel late elliptica apice latissime rotundata.
□ Sepala dorso longe pilosa lineari-triangularia . . . . . 21. *E. nummularifolia.*
□□ Sepala dorso haud pilosa late ovato-triangularia . . . . 22. *E. madagascariensis.*
╳╳ Folia elliptica apice breviter acuminata; sepala late ovata . . . 23. *E. Boivinii.*
△△ Folia glaberrima.
╳ Inflorescentiae amplissimae, 3—4-pinnatim panniculatae.
□ Sepala haud truncata, margine piloso-ciliata; lobi longiores ac lati.
I Folia tenuiter membranacea 24. *E. nitida.*
II Folia crassa, coriacea vel rigida.
Φ Folia manifeste costata et
± manifeste reticulata.
— Bracteae pedicellos aequantes . . . 25. *E. Zollingeri.*
= Bracteae pedicellis breviores.
∫ Filamenta antheris longiora. 26. *E. javanica.*
∫∫ Antherae subsessiles.
‡ Folia utrinque conspicue prominulo-reticulata . . 27. *E. pergamacea.*
‡‡ Folia supra haud, subtus paullo reticulata . . 28. *E. clusiifolia.*
ΦΦ Folia non nisi perobscure costata, haud reticulata. 29. *E. rigida.*
□□ Sepala latissime truncata margine serrato-ciliata; lobi latiores ac longi. . . . . 30. *E. effusa.*

×× Inflorescentiae pauperae, 2-pinnatim panniculatae.
□ Sepala ovata, late rotundata . 31. *E. tortuosa.*
(□□ Sepala triangularia, acuta: cf. supra *E. angustifolia*, *E. concinna.*)
○○ Antherae dorso valde percrasseque atroverrucosae . . . . 32. *E. penangiana.*
†† Inflorescentiae ramuli flores bene corymbosos gerentes . . . . 33. *E. corymbifera.*
** Inflorescentiae racemosae . . . . 34. *E. fulva.*

II. Sepala margine non nisi minute papillosa nec ciliata.
1. Bracteae pedicellis longiores vel eos subaequantes.
* Sepala margine minute papillosa; petioli ± 10 mm longi; folia basi acuta . . . . 35. *E. racemosa.*
** Sepala margine fere nuda; petioli ± 5 mm longi; folia basi rotundata vel subcordata . . . . . 36. *E. adnata.*
2. Bracteae pedicellis bene breviores.
* Folia ovata vel ovato-lanceolata punctulis secus marginem sat crebrioribus aucta . . . . . 37. *E. ovata.*
** Folia elliptica punctulis ubique aequaliter dispersis praedita.
† Antherae dorso haud punctatae; folia valde reticulata . . . . 38. *E. Sarasinorum.*
†† Antherae dorso bene punctatae; folia vix reticulata . . . . 39. *E. coriacea.*
*** Folia obovato-elliptica punctulis manifestioribus destituta . . . . 40. *E. tenuis.*

b. Inflorescentiae laterales.
α. Inflorescentiae ample panniculatae . . . . . Subgen. III. **Embeliopsis** Mez.
Species unica . . . . 41. *E. floribunda.*
β. Inflorescentiae simplices, racemosae vel subumbellatae vel rarissime (*E. frangulifolia*) perparce panniculatae.
I. Petala optime asymmetrica, dextrorsum tegentia Subgen. IV. **Heterembelia** A. DC.
1. Sepala anguste lineari-triangularia . . . . 42. *E. Gardneriana.*
2. Sepala latiora, ovata vel rhomboidea.
* Antherae apice emarginatae vel rotundatae.
† Pedicelli per anthesin vix ultra 3 mm longi; sepala ovata.
○ Stylus glaber; foliorum costae subaequales.
△ Folia sueto integerrima rarius dentibus perpaucis (utrinque 1—3) praedita; inflorescentiae petiolos paullo superantes . . . . 43. *E. nutans.*
△△ Folia permanifeste serrata; inflorescentiae longiores . . . . 44. *E. vestita.*
○○ Stylus prope basin pilosus; foliorum costae alternatim majores minoresque . . . . 45. *E. oblongifolia.*
†† Pedicelli per anthesin 5—7 mm longi; sepala rhomboidea . . . . 46. *E. prunifolia.*
** Antherae apice acutae . . . . 47. *E. scandens.*

II. Petala symmetrica, imbricata vel quincuncialia.

1. Filamenta permanifesta; antherae (florum ♂ saltem) per anthesin petala subaequantes vel superantes vel iis paullo breviores.
   * Inflorescentiae e foliorum normalium, vigentium vel raro squamosorum axillis in ligno novello provenientes.
     † Inflorescentiae basi squamulis imbricatis destitutae . . . . Subgen. V. **Pattara** (Adans.) Mez.
       ○ Inflorescentiae simplices, racemosae.
         △ Inflorescentiae e foliorum normalium axillis provenientes.
           X Inflorescentiae pauciflorae pedicellis gracilibus; folia membranacea. — Species africanae.
             □ Folia margine manifeste dentata 48. *E. Welwitschii.*
             □□ Folia integerrima.
               | Inflorescentiae bene racemosae.
                 ⊕ Folia (praeter nervum medium subtus nonnunquam minute tomentellum) glabra.
                   — Folia haud manifestius punctata; sepala anguste triangularia sensim acuta . . . . . 49. *E. Rowlandii.*
                   = Folia bene atro-punctata; sepala ex ovato acuminata . . . . 50. *E. pellucida.*
                 ⊕⊕ Folia praeter nervos principales subtus tomentosos hic manifeste floccoso-puberula . . . . 51. *E. nilotica.*
               || Inflorescentiae subumbellatae 2—5-florae . . . . 52. *E. erythrocarpa.*
           XX Inflorescentiae submulti- vel multiflorae pedicellis validis; folia chartacea vel coriacea raro submembranacea. — Species asiaticae.
             □ Folia subtus praeter nervos primarios paullo tomentellos glabra.
               | Antherae (♀) bene acuminatae vel (♂) mucronatae; inflorescentiae cylindricae elongatae petiolos perlonge superantes . . . . 53. *E. tsjeriam-cottam.*
               || Antherae rotundatae; inflorescentiae capituliformes petiolis paullo longiores . . . 54. *E. robusta.*
             □□ Folia subtus tota tomentosa vel puberula.
               | Sepala basi brevissime coalita, lanceolata v. triangularia.

ϴ Flores 5-meri; inflorescentiae breviter racemosae . . . 55. *E. ferruginea.*

ϴϴ Flores 4-meri; inflorescentiae dense perelongateque racemosae . . . . 56. *E. villosa.*

II Sepala ultra $^1/_3$ coalita lobis ex ovato acuminatis.

ϴ Pedicelli manifesti, 2 mm vel ultra longi . . . . 57. *E. reticulata.*

ϴϴ Pedicelli brevissimi, infra 0,5 mm longi . . . . 58. *E. furfuracea.*

△△ Inflorescentiae e foliorum reductorum squamiformium mox delapsorum axillis in ligno novello provenientes . . . . 59. *E. Gamblei.*

○○ Inflorescentiae pauperrime panniculatae . 60. *E. frangulifolia.*

†† Inflorescentiae basi squamulis minutis sueto imbricatis nunc permultis manifestisque nunc paucis auctae . . . . Subgen. VI. **Micrembelia** Mez.

○ Inflorescentiae quam maxime abbreviatae subumbellatae vel brevissime racemosae.

△ Flores 4-meri.

X Ovarium glabrum.

□ Folia basi acuta; antherae dorso punctulatae . . . . 61. *E. spiraeoides.*

□□ Folia basi obtusa; antherae haud punctulatae . . . . 62. *E. retata.*

XX Ovarium pilosum.

□ Sepala margine bene ciliata; folia ± 30 mm longa . . . 63. *E. phaeadenia.*

□□ Sepala margine non nisi minutissime puberula; folia parva.

I Folia ± 12 mm longa, late elliptica saepius fere orbicularia . . . . 64. *E. myrtillus.*

II Folia usque ad 5 mm longa, late obovata . . . . . . 65. *E. minutifolia.*

△△ Flores 5-meri.

X Ovarium pilosum nec lepidotum; folia integerrima.

□ Inflorescentiae 2—3- (—5-) florae.

I Sepala margine non nisi brevissime puberula; folia late lanceolata . . . . 66. *E. biflora.*

II Sepala margine bene ciliata; folia suborbiculari-elliptica . 67. *E. myrtifolia.*

□□ Inflorescentiae pluriflorae.

I Folia apicem versus insigniter serrata ± 60 mm longa . 68. *E. Clarkei.*

II Folia integerrima, ± 20 mm longa . . . . 69. *E. pulchella.*

XX Ovarium glabrum vel lepidotum; folia crenata vel dentata vel rarius integerrima.

I Ovarium glabrum.
ϴ Folia integerrima . . . . . 70. *E. parviflora.*
ϴϴ Folia optime crenata vel dentata.
— Folia basi obtusa vel subcordata.
∫ Foliorum punctula multa, haud prominula nec atra, lineiformia . . . . . 71. *E. pauciflora.*
∫∫ Foliorum punctula non nisi secus marginem et in apice reperienda atra, rotundata . . . . . . 72. *E. polypodioides.*
= Folia basi breviter acuta.
∫ Sepala anguste triangularia margine ciliolata . 73. *E. saxatilis.*
∫∫ Sepala ovata, margine nuda . . . . 74. *E. procumbens.*
II Ovarium lepidibus magnis obtectum . . . . 75. *E. Fordii.*
○○ Inflorescentiae elongatiores, manifeste (quamvis in n. 77 breviter) racemosae. — Flores 4-meri.
△ Folia ± 90 mm longa; sepala margine papillulosa . . . . 76. *E. longifolia.*
△△ Folia ± 35 mm longa; sepala margine nuda . . . . 77. *E. laeta.*
** Inflorescentiae e foliorum delapsorum axillis provenientes in ligno bienni formatae, basi squamis imbricatis cinctae . . . . Subgen. VII. **Choripetalum** (A. DC.) Mez.
† Sepala basi breviter (haud ultra $^1/_5$ longitudinis) coalita.
○ Inflorescentiae ultra 3-florae.
△ Inflorescentiae brevissimae, vix 10 mm longae . . . . 78. *E. undulata.*
△△ Inflorescentiae longiores, 20 mm vel ultra metientes.
X Antherae dorso punctis magnis permanifestisque pictae . . . . . . 79. *E. viridiflora.*
XX Antherae dorso punctulis non nisi perpaucis minutisque auctae.
□ Petala apice bene crenata; folia nullo modo obovata . . . . 80. *E. basaal.*
Hic inserenda, floribus ignotis 81. *E. subcoriacea.*
□□ Petala apice haud crenata; folia apicem versus nunc permanifeste nunc obscurius latiora obovata.
I Sepala triangularia sensim acuta; petala intus prope basin callo valde papilloso aucta . 82. *E. nyassana.*
II Sepala ex ovato acuminata; petala basi haud callosa.
ϴ Folia basi rotundata.

— Drupae perfecte globosae; foliorum punctula in parenchymate abscondita obscura . 83. *E. Schimperi.*
= Drupae depresse globosae; foliorum punctula permanifesta . 84. *E. kilimandscharica.*
ΦΦ Folia basin versus cuneatim acuta . . . . . . 85. *E. Gilgii.*
○○ Inflorescentiae 2—3-florae . . . . . . 86. *E. retusa.*
†† Sepala ultra $^1/_3$ longit. connata.
○ Inflorescentiae 20 mm vel ultra longae; folia margine haud incrassata; sepala optime ciliata.
△ Folia glabra; petala margine perinsigniter ciliata . . . . 87. *E. mujenja.*
△△ Folia dorso ad nervum medium tomentosa . . . . 88. *E. guineensis.*
○○ Inflorescentiae vix ultra 10 mm longae; folia margine bene incrassata; sepala margine minute leprosa. . . . . 89. *E. ruminata.*
2. Filamenta nulla vel subnulla; antherae petalis multo breviores . . . . Subgen. VIII. **Halembelia** Mez.
* Inflorescentiae plurimae e foliorum vigentium axillis provenientes; et sepala et petala non nisi subobscure punctata . . . . 90. *E. australiana.*
** Inflorescentiae e foliorum delapsorum axillis ortae; sepala petalaque quam maxime punctata.
† Inflorescentia dense ferrugineo-lanuginosa; sepala fere libera . . . . 91. *E. Hillebrandii.*
†† Inflorescentia pilis glandulosis puberula; sepala ultra $^1/_3$ connata . . . . 92. *E. pacifica.*

Subgen. I. **Porembelia** Mez n. subg.

Antherae basifixae in filamenta transeuntes, erectae, poris binis apicalibus sursum confluentibus dehiscentes. — Arbor frutexve foliis magnis, oblongis, integerrimis, basi pedicellis brevissimis percrassisque stipitatis fere sessilibus. Inflorescentiae non nisi solutae cognitae laterales?, paupere bipinnatim panniculatae? ramulis flores brevissime pedicellatos racemosos gerentibus. Albumen valde ruminatum. Petala imbricata.

1. **E. Porteana** Mez n. sp. — Ramuli ignoti. Folia optime oblonga vel obovato-oblonga, basin versus sensim angustata demum subito rotundate contracta, apice acumine brevissimo peracutoque imposito rotundata, ± 200 mm longa, 85 mm lata, chartacea vel subcoriacea, praeter lepides pallidas minutas subtus dissitas adpressas glabra, utrinque optime prominenti-reticulata, punctulis minutis atris ∞ conspersa. Inflorescentiae (vel inflorescentiae partes?) subpauciflorae, minutissime puberulae, pedicellis vix 1 mm longis bracteas lineares reflexas subaequantibus; flores vix 2 mm longi, 3-meri, glabri; sepala basi brevissime coalita subelliptica, anguste rotundata, margine dissite pilis brevissimis ciliolata, obscure paucipunctulata; petala elliptico-oblonga, anguste rotundata, intus haud papillosa, punctis destituta; stamina petalis paullo breviora antheris subrectangularibus, apice bene emarginatis, dorso punctulatis; ovarium floris ♂ in rudimentum parvum late conicum, glabrum reductum. Bacca optime carnosa, crasse ellipsoidea, ± 5 mm diam., apice stylo persistente crasso brevique in stigma disciforme desinente valde apiculata.

Philippinen: Luzon bei Manilla (Porte), bei Leponto (Comm. Flor. forest. Filip. n. 1771). — Herb. Leiden, Paris.

Subgen. II. **Euembelia** Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 513 (reform.).

Antherae dorsifixae, rimis 2 introrsum tota longitudine dehiscentes. Inflorescentiae terminales, optime panniculatae (vel rarissime in n. 34 racemosae). — Frutices saepius scandentes vel raro arborescentes foliis permanifeste petiolatis, integerrimis. Flores omnibus fere 5-meri minuti, petalis symmetricis, imbricatis vel quincuncialibus. Filamenta permanifesta vel raro brevissima rarissime nulla. Albumen in examinatis laeve.

2. **E. ribes** Burm.! Fl. ind. (1768) 62 t. 23; Retz. Obs. IV. (1779—91) 24; Lam. Ill. t. 133; Roxb.! Fl. ind. I. (1832) 586; Wall.! Cat. (1830) n. 2304; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 85; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1011; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 38; Dalz. et Gibson, Bombay Fl. (1861) 137; Brandis, For. Fl. (1874) 284; Kurz! For. Fl. II. (1877) 101; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 513; Trim.! Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 69. — *Antidesma ribes* Raeusch. Nom. 3. ed. (1797) 287. — *Samara ribes* Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 222. — *Ribesiodes ribes* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Embelia Burmannii* Retz. Obs. IV. (1779—91) 23. — *Ardisia tenuiflora* Blume! (non Kollm.) Bijdr. (1826) 686. — *Ardisia tenuifolia* Ind. kew. [nec Blume] I. (1893) 177 (sphalm.). — *Embelia garciniifolia* [Wall.! Cat. (1830) n. 2304 c et e] Miq.! Pl. Junghuhn. (1853) 187 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1011; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 40. — *Ribesiodes garciniifolium* O. Ktze. l. c. — *Embelia sumatrana* Miq.! Pl. Jungh. (1853) 188 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1012. — *Embelia glandulifera* Wight! Icon. (1838—41) t. 1207; Dalz. et Gibs. l. c. — *Embelia indica* I. F. Gmel. Syst. (1791) 280. — ?*Embelia dentata* Buch. Ham. ex Wall. et A.DC. ll. cc. — *Antidesma Grossularia* Raeusch. l. c. — *Grossularia* Burm. Thes. zeyl. (1737) 112. — *Ribesioides* L. Fl. zeyl. (1747) n. 403. — *Aembilla* et *Ghaesembilla* Herm. Mus. zeyl. (1717) 11 et 36. — Ramuli graciles, novelli cano-puberuli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine sueto permanifeste crispatis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata vel lanceolata, basi rotundata vel acuta, apice acuminata, bene evoluta 60—90 mm longa, 20—35 mm lata, chartacea, subtus saepius canescenti-pallida, utrinque costis dense filiformi-prominulis et sueto subtus reti prominulo aucta, punctulis atris nunc praeclaris nunc obscuris aegreque reperiendis multis praedita. Inflorescentia ∞-flora, ample 3—4-pinnatim panniculata, puberula, pedicellis 1,5—2 mm longis bracteas superantibus; flores magnitudine satis diversi 1,5—2,5 mm longi, 5-meri; sepala fere ad $^1/_3$ coalita lobis ex ovato subacuminatis vel acutiusculis, margine valde ciliatis, obscure perpauci-punctatis; petala elliptica, anguste rotundata, haud punctata; stamina petalis nunc paullo nunc manifestius breviora antheris haud apiculatis, prope medium filamentis subaequilongis vel paullo longioribus affixis, floris ♀ valde reducta alte inserta filamentis brevissimis; ovarium glabrum, percrasse ovoideum, stylo brevissimo, stigmate subconico, floris ♂ quam maxime reductum stylo nullo.

Monsungebiet: von Ceylon und Vorderindien durch Tong-king bis Hainan und Kwang-Tung, Sumatra, Java und Borneo verbreitet (Balansa n. 1076, Beccari n. 141, Bodinier n. 440, Clarke n. 10705C, 43332E, F, Cuming n. 2320 (aus Malacca, nicht von den Philippinen), Didrichsen (Galathea) n. 3283, Forbes n. 1572, Fortune n. 170, Furet n. 229, Gaudichaud (Bonite) n. 51, 96, Griffith n. 3550, Hance n. 497, Harmand n. 890, Henry n. 10690, Hügel n. 4646, Jagor n. 20, Maingay n. 1002, Perrottet n. 191, 224, Ploem n. 406, Ridley n. 140, Thwaites n. 1800, Walker n. 227, Wallich n. 2304, Warburg n. 4921, 5349, 11106, Watt n. 10312, Wight n. 1776, Zollinger n. 695A, 2025 e. p.).

Einh. Name: Embilla, Aembilla, Welembilla, Walinga-sal (Früchte) bei den Singalesen.

3. **E. borneensis** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 43. — *Ardisia scandens* Korth.! ap. Scheff. l. c. — Ramuli graciles, adpresse ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 6 mm longis, margine haud undulatis stipitata, ovata vel ovato-elliptica, basi rotundata vel subcordata apice obtusiuscule acuminata, ± 25 mm lata, coriacea, punctulis prominulis paucis aucta. Inflorescentia amplissime perlaxeque tripinnatim panniculata, ∞-flora, e racemis perlaxis perelongatisque composita, tomentella, pedicellis gracillimis, 1—1,5 mm longis bracteas minutas longe superantibus; flores 1 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita lobis sublanceolatis, acutis, dorso margineque longe

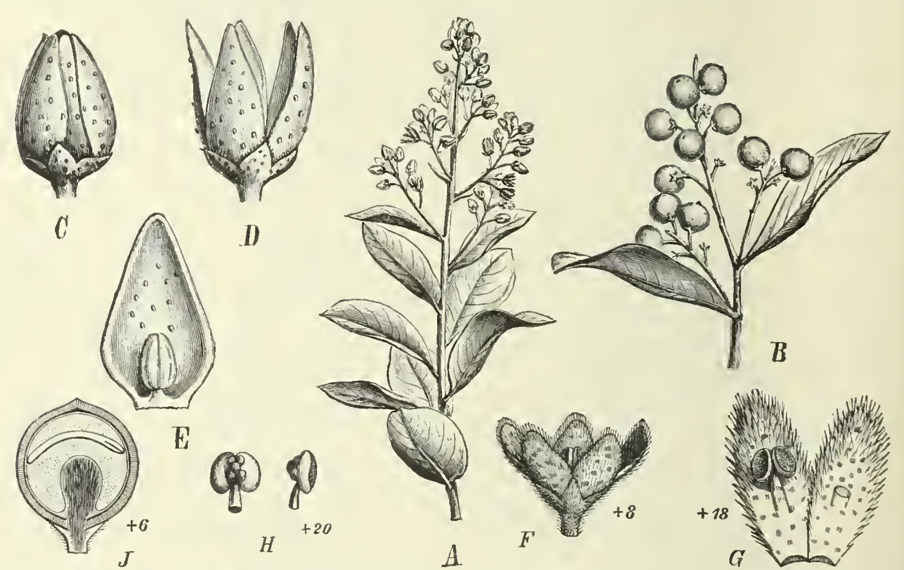


Fig. 50. *A—E Embelia angustifolia* A. DC. *A*, *B* Habitus. *C*, *D* Flos integer. *E* Petalum postice visum. — *F—J Embelia borneensis* Scheff. *F* Flos integer. *G* Petala duo postice visa. *H* Stamina. *J* Fructus dissectus. (*A—E* sec. Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. Fig. 54, *F—J* icon. origin.)

pilosis, bene punctatis; petala elliptica, optime punctata; stamina petalis multo breviora antheris filamenta brevia subaequantibus; ovarium floris ♂ valde reductum, lageniforme. — Fig. 50 *F—J*.

Borneo: auf dem Berge Pamatton und in Martapoena (Korthals).

4. **E. singgalangensis** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 37. — *Ardisia singgalangensis* Korth.! ap. Scheff. l. c. — *Ribesiodes singalense* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli graciles, dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis 2—3 mm longis, margine haud vel vix undulatis stipitata, anguste ovata, basi rotundata vel subcordata, apice brevissime obtusiuscule acuminata, ± 18 mm lata, rigidiuscule coriacea, supra laevia opaca subtus minute prominulo-reticulata. Inflorescentia ample tripinnatim panniculata, multi- vel permultiflora, perlaxa, folia longe superans, dense ferrugineo-tomentosa, pedicellis 1,5—2 mm longis bracteas subfiliformes celerrime deciduas longe superantibus; flores 2—2,5 mm longi, stellati, 5-meri; sepala parva, ovata, acuta basi breviter coalita, margine longe pilosa, paucipunctata; petala sublanceolata; stamina petalis multo breviora antheris infra medium filamentis alte insertis, subbrevioribus affixis; ovarium floris ♂ reductum stylo brevissimo.

Sumatra: ohne Standortsangabe (Korthals). — Herb. Leiden, Stockholm.

5. **E. myriantha** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, apicem versus peradpresse tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine vix crispatis stipitata, late lanceolata, basi

acuta vel subrotundata apice bene acuminata, ± 130 mm longa, 40 mm lata, chartaceo-coriacea, nitidula, punctulis innumeris aterrimis haud prominulis picta. Inflorescentia ∞-flora, amplissime 4-pinnatim panniculata e racemis densis brevibus composita, dense puberula, pedicellis usque ad 1 mm longis bracteas subduplo superantibus; flores minutissimi vix 1 mm longi, 5-meri; sepala anguste lanceolato-triangularia, sensim acuta, utrinque longe villosa, haud punctata; petala lanceolata, acuta; stamina floris ♂ petalis multo breviora alteque inserta antheris utrinque bene emarginatis, depressis, filamentis brevibus prope basin affixis; ovarium floris ♂ quam maxime reductum stylo brevi.

Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 1138). — Herb. DC., Paris.

6. **E. microcalyx** Kurz! in Journ. of Bot. XIII. (1875) 328; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 513. — *Samara microcalyx* Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 221. — Ramuli dense subvilloseque ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 6 mm longis, margine prope apicem paullo undulatis stipitata, bene elliptica, utrinque rotundata vel apice obtusiuscula, ± 80 mm longa, 40 mm lata, chartacea, supra praeter nervum medium sulcato-immersum tomentosum glabra, punctulis prominulis atris e minoribus multis aucta. Inflorescentiae multiflorae, subample 3-pinnatim panniculatae, laxe e racemis densifloris compositae, sicut ramuli tomentosae, folia longe superantes, pedicellis gracillimis, haud ultra 1 mm longis, bracteas minutas subduplo superantibus; flores 1,5—2 mm longi, 5-meri, stellati; sepala ex ovato subacuminata, dorso margineque villosa, valde punctata; petala lanceolata, apice anguste rotundata; stamina petalis bene breviora antheris medio affixis, quam filamenta multo brevioribus; ovarium in flore ♂ quam maxime reductum.

Nicobaren: S. Kurz; Kakena (mir unbek.): Kamphövener (Galathea) n. 2660. — Herb. Kopenh., Kew, Wien.

7. **E. canescens** Jack! ap. Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 292 et Cat. n. 2311; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 85; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 42; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1012; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 514. — *Ribesiodes canescens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli gracillimi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 6 mm longis, margine crispato-rugosis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, basi inferiora optime rotundata vel minute cordata superiora acutiuscula, apice breviter acuminata, ± 85 mm longa, 40 mm lata, membranacea vel chartaceo-membranacea, utrinque praeter marginem et nervum medium subtus pilosum glabra, supra viridia subtus canescentia, utrinque dense prominulo-costata et ± manifeste reticulata, punctis atris praesertim in senioribus conspicuis aucta. Inflorescentia laxa, 2—3-pinnatim panniculata, subpauciflora, e racemis laxiusculis composita, tomentosa, pedicellis gracillimis per anthesin 2—3,5 mm longis, bracteas minutissimas deciduas longe superantibus; flores 1,5—2 mm longi, 5-meri; sepala minuta, triangularia, dorso margineque villosa; petala lanceolata, acuta; stamina petalis bene breviora antheris dorso verrucis 1—2 praeditis medio affixis, quam filamentorum pars libera paullo brevioribus; ovarium in flore ♂ valde reductum lageniforme.

Penang: Jack ap. Wallich n. 2311; Malacca: Maingay n. 1004 (Herb. Berlin, Kew).

8. **E. dasythyrsa** Miq. Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 573; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 42. — Folia brevi-petiolata (petioli antice canaliculati $1^1/_2$—1 lin., deinum transverse fissi), e basi rotundata ovato-oblonga abrupte acuminata, integerrima, subcoriacea, impellucida, subtus pallida obsolete puncticulata tenere transverse venosa, in costa petioloque pilis simplicibus hirtella glabrescentia, $2^1/_2$—$1^1/_2$ poll. longa; pannicula terminalis longissima longiramea furfure stellato tomentella; flores exiles pedicello subaequales; calycis lobi ovati acuti pube simplici subglandulosa hirtelli, ciliolati; petala obovalia concava eadem pube inspersa.

Bangka: bei Djebus (Teysmann).

Nota. Speciem non vidi.

9. **E. sessiliflora** Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1871) II. 66 et For. Fl. II. (1877) 102; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 513. — *Samara sessiliflora*

Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 222. — *Ribesiodes sessiliflorum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli gracillimi, apicem versus minute puberuli. Folia petiolis ± 7 mm longis, margine paullo crispulatis stipitata, anguste vel bene elliptica, basi rotundata apice acuminata, ± 80 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, subtus canescenti-pallida et hic prominulo-reticulata, non nisi obscure punctulata. Inflorescentia multi- vel submultiflora, 2(—3-) pinnatim panniculata, laxa e racemis apice subspicatis laxiusculis elongatis composita, minute puberula; flores 1,5 mm longi, 5-meri; sepala fere ad 1/3 connata, ex ovato late acutiuscula, margine ciliata, paucipunctata; petala oblongo-elliptica, apice anguste rotundata, haud manifestius punctata; stamina petalis bene breviora antheris dorso punctulis parvis multis praeditis, filamentis brevibus in 1/3 longit. affixis, rotundatis: ovarium in flore ♂ valde reductum, conicum, glabrum.

Ober-Birma und Manipur bei Noung-Shong-Khong 1300 m ü. M. (Kurz, Watt n. 6267, 6275). — Blüht im April (Herb. Kew, Paris).

10. **E. philippinensis** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 83. — *Samara philippinensis* Vid. Sinops. (1883) t. 61 fig. *D*. — *Ribesiodes philippense* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli validiusculi, novelli minute tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, obovata, basi permanifeste acuta, ± 70 mm longa, 40 mm lata, praesertim subtus dense prominulo-reticulata, punctis multis prominulis aucta. Inflorescentia multiflora, densiuscula, folia longe superans, minute tomentella, e racemis densifloris brevibus composita, pedicellis crassiusculis, infra 1 mm longis; flores 2—2,5 mm longi, 5-meri; sepala ovata, acutiuscula, margine longe pilosa ceterum glabra, paucipunctata; petala elliptica, rotundata, intus papillosa, margine longe pilosa, praesertim ad superiorem partem dissite punctata; stamina (floris ♀) petalis breviora vel ea subaequantia antheris dorso minute punctulatis filamenta alte inserta superantibus; ovarium floris ♀ maximum, globosum, stylo crasso, 4—5-plo breviore, stigmate conico vel discoideo.

Philippinen, ohne Standortsangabe (Cuming n. 1001). — Herb. Boiss.-Barbey, Deless.

11. **E. pyrifolia** (Willd.) Mez. — *Ardisia pyrifolia* (»Pet.-Th.«) Willd.! ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 804; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 140. — *Tinus pyrifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — *E. Jussiaei* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 84. — *Ribesiodes Jussieui* O. Ktze. l. c. 403. — *E. sarmentosa* Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 198. — *Ribesiodes sarmentosum* O. Ktze. l. c. 403. — Ramuli validiusculi, glabri, apicem versus subangulati. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, obovata, basi breviter acuminata apice saepius paullo emarginata, ± 65 mm longa, 32 mm lata, rigida, punctis multis parum prominulis in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentia subpauciflora, puberula, foliis brevior, ramulis flores laxe racemosos gerentibus, pedicellis gracilibus, ± 2 mm longis; flores 1,5 mm longi, subglabri, 5-meri; sepala margine bene ciliata, maculis magnis atris picta; petala anguste elliptica, rotundata, dorso glabra maculataque margine villoso- papillosa; stamina petalis multo breviora flor. ♀ reducta, antheris ellipticis, utrinque obtusis, filamentis quam antherae paullo brevioribus alte petalis insertis; ovarium glabrum, globosum stylo 3—4-plo breviore, stigmate discoideo-obtuso.

Madagascar: bei Andrangaloaka (Parker), ohne Standortsangabe (Baron n. 3428, Commerson, du Petit-Thouars in herb. Willd. n. 4480). — Herb. Kew, Paris, Willd.

12. **E. angustifolia** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 84; Deless.! Icon. select. V. (1846) t. 29. — *Badula angustifolia* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1832) 114. — *Myrsine angustifolia* D. Dietr. Synops. I. (1839) 619. — *Ribesiodes angustifolium* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli graciles, juniores minute pubescentes. Folia petiolis 3—5 mm longis stipitata forma varia oblonga vel elliptica vel subrhomboidea, basi constanter acuta apice latius angustiusve rotundata, regula integerrima sed in specimine unico undulatim dentata majora, ± 35 mm longa, 18 mm lata, chartacea, opaca, utrinque sed praesertim subtus sub lente minutissime reticulata, punctulis parvis atris prominulis praedita. Inflorescentia submultiflora, abbreviate densiusculeque panniculata, folia haud multo superans, pubescens, ramulis flores densiusculo

racemosos gerentibus, pedicellis 2—3 mm longis; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala margine minute sed manifeste ciliata; petala elliptico-obovata, optime rotundata, dissite punctulata; stamina petalis valde breviora antheris (num semper?) sessilibus, emarginatis, dorso manifeste punctulatis; ovarium floris ♂ valde reductum ovoideum apice apiculatum, glabrum. — Fig. 50 *A—E*.

Bourbon: in Wäldern auf die Bäume kletternd, nicht selten (Bory, Boivin n. 302, 1266, Bouton, Bréon n. 214, Gaudichaud).

Einh. Name: Liane Poilly.

13. **E. concinna** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 199. — *Ribesiodes concinnum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Frutex valde scandens ramulis validis, novellis adpresse puberulis mox glabratis. Folia petiolis 1—4 mm longis stipitata, forma aliquid variabilia nempe typo late vel fere orbiculari-elliptica rarius obovato-elliptica vel late oblonga vel elliptica, basi rotundata vel breviter acuta apice (saepius inciso-) emarginata, 12×10—30×25 mm metientia, chartacea vel chartaceo-coriacea, nitidula, utrinque paullo prominulo-reticulata, punctis dissitis in juvenilibus permanifestis in adultis obscuris aucta. Inflorescentia multi- vel submultiflora, pyramidata, tomentella, folia bene superans. ramulis flores laxiuscule racemosos gerentibus, pedicellis 2—3 mm longis; flores 2—2,5 mm longi, 5-meri; sepala margine breviter sed manifeste ciliolata; petala elliptica, anguste rotundata; stamina (floris ♀) petalis multo breviora filamentis manifestis antheras dorso paucipunctatas subaequantibus; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo brevissimo crasse cylindrico, stigmate discoideo.

Central-Madagascar: Baron n. 1771, 1879, 1906, 2018, 2230, 2785, 5314. — Herb. Kew.

14. **E. incumbens** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri vel apice minutissime pubescentes, lenticellis dense verrucosi. Folia petiolis ± 6 mm longis, margine bene crispatis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi acuta, integerrima sed margine valde recurvo crispula, ± 50 mm longa, 25 mm lata, subtus prominulo-reticulata, punctulis atris nunc paucis nunc submultis aucta. Inflorescentia multiflora, breviter squarrose panniculata, subpyramidalis, pedicellis ± 3 mm longis, crassiusculis, bracteas multo superantibus; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita lobis ovatis, bene punctatis, margine valde ciliatis; petala ovato-elliptica, rotundata, punctata, margine et intus valde papillosa; stamina floris ♀ petalis multo breviora antheris acutis, dorso paucipunctulatis; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo triplo breviore crasso, stigmate disciformi-obtuso.

Central-Madagascar: Ost-Imerina bei Andrangalóaka an Bachrändern (Hildebrandt n. 3675). — Blüht im November.

15. **E. micrantha** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 81 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 84. — *Badula micrantha* A. DC.! (non Boj.) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 112. — *Myrsine micrantha* D. Dietr. Synops. I. (1839) 619. — *Ribesiodes microanthum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Badula scandens* Boj.! Hort. maurit. (1837) 196. — Ramuli validiusculi, glabri vel novelli minute tomentelli. Folia petiolis ± 8 mm longis, margine bene crispatis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi acuta apice obtusiuscula, ± 70 mm longa, 33 mm lata, opaca, supra prominulo-costata subtus insuper reti tenui prominulo aucta, parce minutissimeque punctulata. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, pyramidalis, ramulis flores densissime racemosos gerentibus, pedicellis vix 1,5 mm longis; flores 3 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita ex ovato acutiuscula, perconspicue ciliata, punctulata; petala obovata, anguste rotundata, dorso prope medium punctata; stamina petalis bene breviora antheris emarginatis, manifeste punctulatis, filamentis paullo longioribus in $^1/_3$ insertis; ovarium floris ♂ glabrum, in rudimentum breviter pyramidatum reductum.

Mauritius: Bojer, Commerson n. 713. — Herb. DC., Boiss.-Barbey, Deless., Paris.

Einh. Name: Liane Poilly.

16. **E. arborea** A. DC.! in Prodr. VIII. (1844) 83. — *Badula arborea* Thou.! ap. A. DC. l. c. — *Ribesiodes arboreum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli

glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, obovato-elliptica, basi acuta apice subrotundata, ± 75 mm longa, 35 mm lata, rigidiuscula, opaca, supra laevia subtus prominulo-costulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia ∞-flora, ample subpyramidatim panniculata, folia longe superans, paullo puberula; flores 3 mm longi, 4-meri; sepala basi breviter coalita, e late ovato acuta, margine optime ciliata biseriatim punctulata; petala subelliptica, late triangulo-acuta, item biseriatim punctulata; stamina petala subaequantia filamentis petalis alte insertis quam antherae 2—3-plo longioribus, antheris emarginatis, medio dorsifixis, punctis ± 4 crassis praeditis; ovarium in flore ♂ subnullum.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Du Petit-Thouars). — Herb. DC., Paris.

17. **E. Baronii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri vel novelli minute pubescentes. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine vix crispatis stipitata, basi acuta, ± 90 mm longa, 37 mm lata, chartacea, non nisi obscure prominulo-costata, punctulis prominulis multis aucta. Inflorescentia multiflora, laxiuscula, 3-pinnatim panniculata, e racemis perelongatis composita, pubescens; flores 4 mm longi, 5-meri; sepala fere libera, ovata, acuta, margine serrato-ciliata, punctulis parvis ± manifeste in lineas 2 ordinatis praedita; petala floris ♀ ovato-elliptica, late rotundata, dorso paullo papillosa sicut sepala punctata, intus apice margineque subvillosa ceterum densissime papillosa; stamina floris ♀ petalis multo breviora antheris dorso multipunctatis apice emarginatis filamenta subaequantibus; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo crasso, subduplo breviore, stigmate discoideo.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Baron). — Herb. Berlin.

18. **E. comorensis** Mez n. sp. — Ramuli validi, novelli pilosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi acuta, ± 55 mm longa, 28 mm lata, coriacea, nitidula, punctulis atris multis praedita. Inflorescentia submultiflora, squarrose 2—3-pinnatim panniculata, parce puberula, non nisi juvenilis mihi visa foliis brevior, ramulis flores laxiuscule racemosos gerentibus, pedicellis 1,5—2 mm longis quam bracteae brevioribus; flores vix ultra 2 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis ovatis, acutiusculis, margine bene ciliatis, punctis perconspicuis biseriatis pictis; petala obovato-elliptica, late rotundata, dorso praeter marginem apicemque longe papillosa glabra et optime punctata, intus ad partem superiorem longe ceterum breviter densissime papillosa; antherae magnae, ellipticae, apice rotundatae nec emarginatae, dorso paucipunctatae, fere sessiles; ovarium floris ♂ glabrum, valde reductum.

Comoren-Insel Johanna: 1500 m ü. M. (Hildebrandt n. 1691). — Blüht Juni—August. Herb. Berlin.

19. **E. Barbeyana** Mez. — *E. villosa* Bak.! (non Wall.) in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 199. — *Ribesiodes villosum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli crassiusculi, ferrugineo-villosi. Folia petiolis ± 6 mm longis, margine vix crispatis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, utrinque rotundata vel apice obtusiuscula, ± 50 mm longa, 30 mm lata, coriacea vel rigidula, subtus canescentia et prominulo-reticulata, punctis atris paucis aucta. Inflorescentia ∞-flora, squarrose tripinnatim panniculata, villosa, pedicellis 2—2,5 mm longis, gracilibus, bracteas multo superantibus; flores 2 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita acuta, margine valde villosa, punctata; petala oblongo-lanceolata, apice rotundata, bene punctata, dorso parce intus quam maxime papillosa; stamina petalis minute breviora antheris apice leviter emarginatis dorso atroverrucosis, filamentis subduplo longioribus super basin affixis; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum, lageniforme, stylo gracili.

Madagascar: in den Wäldern Ivohimanitra und Ambohimitombo 1350—1440 m ü. M. (Forsyth Major n. 7, 275, 737), ohne Standortsangabe (Baron n. 467, 2160a, Goudot, Humblot n. 456, Scott-Elliot n. 2928). — Blüht im Oktober.

20. **E. obovata** Mez n. sp. (non Hemsl.) — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine ± crispatis stipitata, basi acuta, ± 85 mm longa, 40 mm lata, chartacea, praeter nervum medium subtus tomenti stellati rudimentis praeditum

glabra, utrinque ± manifeste prominulo-reticulata, punctulis prominentibus multis aucta. Inflorescentia ∞-flora, ample tripinnatim panniculata, breviter pubescens, pedicellis 2 mm longis bracteas minutas multo superantibus; flores 2 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita margine longe ciliata, punctata, a medio basin versus intus aterrima; petala obovata vel oblonga, bene rotundata, punctis magnis praedita, dorso praeter marginem apicemque villosos glabra intus apice villosa ceterum longe denseque papillosa; stamina petala subaequantia antheris apice minute emarginatis, dorso verrucosis, infra medium filamentis longis affixis; ovarium floris ♂ quam maxime reductum stylo nullo.

Madagascar: bei Nosi-Komba (Hildebrandt n. 3254a). — Blüht im Dezember.

21. **E. nummularifolia** Bak.! in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 198. — *Ribesiodes nummularifolium* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli superne pilis subferrugineis patentibus dense tomentosi. Folia petiolis 3—5 mm longis stipitata, basi late truncata saepiusque subcordata, integerrima, ± 12 mm longa 11 mm lata, subcoriacea, adulta supra glabra margine et latere inferiore praeter nervum medium tomentosum dissite pilosa et minute prominulo-reticulata, punctulis prominulis e minoribus conspersa. Inflorescentia e racemis composita, longe pilosa, pedicellis gracilibus, ± 2 mm longis bracteas anguste lingulatas deciduas subaequantibus; flores 5-meri, 3,5—4 mm longi; sepala basi breviter coalita haud punctata; petala anguste lanceolata, apice obtusiuscula, dorso subglabra intus longe denseque papillosa, haud punctata; stamina petala exacte aequantia, antheris infra medium dorsifixis, quam filamenta ad $^1/_4$ cum petalis connata permulto brevioribus; ovarium in flore ♂ reductum, lageniforme, glabrum.

Madagascar: im Walde Ivohimanitra (Forsyth Major n. 69), ohne Standortsangabe (Baron n. 405, 1028, 3578). — Blüht im November (Herb. Boiss.-Barbey, Kew).

22. **E. madagascariensis** A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 81 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 84. — *Ribesiodes madagascariense* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Folium herb. Candoll. unicum petiolo 8 mm longo, adpresse tomentoso stipitatum, basi late rotundatum, 70 mm longum, 45 mm latum, coriaceum, supra pilis densis brevibus in verruculis parvis sitis mox delabentibus subtus tomento brevi tactu submolli praeditum, haud manifestius punctatum. Inflorescentiae adest fragmentum racemosum, glabrum, pedicellis patentibus 2 mm longis auctum; flores non nisi deflorati mihi visi 5-meri; sepala fere ad $^1/_3$ coalita, late acuta, margine paullo ciliata, haud punctata; ovarium floris ♀ crassum subglobosum, glabrum, stylo paullo breviore cylindrico, stigmate parvo, discoideo. — Cet. ignot.

Madagascar: ohne Standortsangabe (Chapelier). — Herb. DC.

23. **E. Boivinii** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri vel novelli minute puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine crispatis stipitata, basi acuta, ± 110 mm longa, 45 mm lata, chartacea, praeter nervum primarium subtus tomenti ruderis praeditum glabra, supra opaca subtus nitidula, utrinque costis dense parallelis prominulis aucta et non nisi obscure reticulata, punctis prominentibus multis praedita. Inflorescentia multiflora, subsquarrose tripinnatim panniculata, e racemis subelongatis densiusculis composita, puberula, pedicellis gracilibus, 3 mm longis, bracteas multo superantibus; flores 3,5 mm longi, 5-meri; sepala basi brevissime coalita, subacuta, paucipunctata, margine serrato-ciliata; petala elliptica vel oblonga, anguste rotundata, prope medium magnipunctata, utrinque prope apicem villosa ceterum intus valde papillosa; stamina floris ♂ petala superantia antheris apice minute emarginatis dorso valde punctatis, infra medium filamentis longis affixis; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum, stylo brevissimo.

Madagascar: Pervillé n. 373, 695, Boivin. — Die Standorte Nossibé, Mayotte (Boivin im Herb. Wien) sind wohl kaum richtig.

24. **E. nitida** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, superne minute puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine paullo crispatis stipitata, elliptica, basi longe acuta apice obtusiuscule acuminata, ± 80 mm longa, 35 mm lata, nitida, subtus valde prominulo-reticulata, punctis sparsis atris prominulis aucta. Inflorescentia ∞-flora, pyramidata, 3-pinnatim panniculata, e racemis densis composita, puberula, pedicellis vix ultra

1 mm longis bracteas superantibus; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita ovata, anguste rotundata vel acutiuscula, bene punctata; petala obovata, rotundata, optime punctata, utrinque apice margineque villosa ceterum intus valde papillosa; stamina (floris ♂) petalis bene breviora antheris emarginellis, dorso valde punctatis, infra medium filamentis subaequilongis affixis; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum, stylo subnullo.

Mauritius: Bojer; Nossibé: Boivin n. 2107. — Herb. Boiss.-Barbey, Deless., München.

25. **E. Zollingeri** Mez n. sp. — Ramuli validi, novelli minute tomentelli. Folia petiolis ± 8 mm longis, margine haud crispatis stipitata, ovato-elliptica, basi rotundata apice obscure obtusiuscule acuminata, ± 95 mm longa, 40 mm lata, opaca, subtus rubentia, punctulis prominulis destituta. Inflorescentia ∞-flora, dense scoparie 4-pinnatim panniculata, breviter tomentella, pedicellis fructiferis crassiusculis, 0,5 mm longis; fructus subglobosus nec basin versus attenuatus, usque ad 2 mm diam. metiens, stylo brevi coronatus, haud costatus, punctulis atris variegatus, sepalis 5 minutis ad $^1/_3$ coalitis, ovato-triangularibus, acutis insidens.

Java: ohne Standortsangabe (Zollinger n. 2548).

26. **E. javanica** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 84; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1011; Scheff.! Comm. Myrs. Arch. ind. (1867) 33. — *Ardisia scandens* Blume! Bijdr. (1826) 686; Hassk.! Cat. bogor. (1844) 58. — *Samara scandens* Hassk.! l. c. (1844) 232 et Pl. jav. rar. (1848) 239. — *Ribesiodes scandens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Ardisia coriacea* Korth.! (non alior.) ap. Scheff. l. c. (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glabri, adultiores lenticellis concoloribus valde elongatis praediti. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi brevissime acuta vel rarius subrotundata nunc breviter acuta, ± 110 mm longa, 50 mm lata, nitida, utrinque sed praesertim subtus dense prominenti-reticulata, punctulis atris multis praedita. Inflorescentia ∞-flora, amplissime squarroseque 3—4-pinnatim panniculata, dense ferrugineo-tomentella, pedicellis haud ultra 1 mm longis; flores ♂ 3, ♀ 2 mm longi, 5-meri; sepala ad $^1/_3$ vel paullo ultra coalita lobis ovatis, acutiusculis, margine longe pilosis, haud vel vix punctatis; petala lingulata, rotundata, dorso glabra intus margineque valde papillosa, paucipunctata; stamina floris ♂ petala exacte aequantia, ♀ iis paullo breviora. antheris dorso non nisi minute punctatis infra medium filamentis ♂ subduplo longioribus, ♀ subaequilongis affixis; ovarium floris ♀ maximum, ovoideum, apice sensim in stylum brevissimum attenuatum ibique dissite minuteque lepidotum, stigmate pulvinato. margine irregulariter leviter inciso.

Borneo: in der Region des Flusses Doeson (Korthals); Java: bei Anjer, Tjampia, auf den Bergen Vogelberg, Salak (Zollinger [herb. propr.] n. 3990, Blume). — Blüht im November.

27. **E. pergamacea** A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 85; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1012; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 34. — *Ardisia pergamacea* Blume! ap. A. DC. l. c. — *Ribesiodes pergamaceum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 12 mm longis, margine prope apicem conspicue crispatis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice obscure acuminata, ± 120 mm longa, 40 mm lata, rigide coriacea vel rigida, glaberrima, nitidula, punctulis prominulis dissitis aucta. Inflorescentia terminalis, ∞-flora, amplissime 3—4-pinnatim panniculata, ramulis patentibus squarrosissima, dissite glanduloso-pilosa, folia perlonge superans, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores 1 mm longi, 5-meri; sepala ad $^1/_3$ coalita lobis ovatis, acutiusculis, margine valde pilosis, paucipunctatis; petala ovato-elliptica, anguste rotundata, margine et intus prope apicem papilloso-pilosa paucipunctata; stamina petalis optime breviora antheris maximis, infra medium affixis. dorso punctis 1—2 aterrimis praeditis; ovarium in flore ♂ valde reductum lageniforme.

Java: auf den Bergen Boerangrang und Karang (Blume n. 1904, Zollinger n. 1446); Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 767). — Blüht im August.

28. **E. clusiifolia** Miq.! Pl. Junghuhn. (1853) 187 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1011; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 41. — *Ribesiodes clusiifolium* O Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Ardisia tenuiflora* Korth. ap. Scheff. l. c. (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glaberrimi, adultiores lenticellis concoloribus verruculosi. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine sueto conspicue undulatis stipitata, elliptica, basi rotundata vel breviter acuta, apice sueto permanifeste raro obscurius acuminata, ± 100 mm longa, 40 mm lata, utrinque nitidula, crasse coriacea, subtus rubentia. Inflorescentia multiflora, subample squarrose denseque 4-pinnatim panniculata, pilis glandulosis non nisi paucis aucta fere omnino glabra, folia paullo superans, pedicellis fere 2 mm longis; flores 1 mm longi, 5-meri: sepala basi breviter coalita, ovata, margine breviter ciliata ceterum nuda, punctulis minutis obscurisque praedita; petala ultra sepala paullo tantum prominentia, elliptica, anguste rotundata, minute punctata, margine longe papillosa, dorso glabra intus massa dense papillosa obtecta; stamina (floris ♀) petalis permulto breviora antheris subsessilibus, dorso parvipunctatis; ovarium crasse ovoideum, glaberrimum, stylo brevissimo crassoque, stigmate obtuso.

Java: bei Tijmboang, in Wäldern am Berge Dieng, um Telagaceri (Junghuhn, Zollinger n. 2025 [e. p.], Warburg n. 3073, 3072).

29. **E. rigida** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli minute ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine haud undulatis stipitata, lanceolata, utrinque acuta vel apice acuminata, ± 80 mm longa, 25 mm lata, perrigida, supra nitida, punctulis permultis prominulis atris aucta. Inflorescentia terminalis, multiflora, scoparie 4-pinnatim panniculata, e ramulis brevibus densiusculis composita, tomentella; floribus absque dubio minimis, ceterum ob statum nimis imperfectum ignotis.

Sumatra: am Berge Singalan (Beccari n. 315). — Herb. Leiden.

30. **E. effusa** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine haud undulatis stipitata, late elliptica, basi rotundata apice obtusiuscula, ± 90 mm longa, 50 mm lata, glaberrima, nitidula, utrinque dense parallele costata optimeque prominulo-reticulata, pallide punctulis ∞ optime pellucidis praedita. Inflorescentia ∞-flora, amplissime effuseque 3-pinnatim panniculata, non nisi minute puberula, pedicellis gracillimis 3—4 mm longis bracteas multo superantibus; flores 2,5—3 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, depresse suborbicularia, haud punctata; petala elliptico-lanceolata, apice anguste rotundata, haud punctata, dorso glabra intus valde papillosa; stamina petala exacte aequantia antheris apice triplo emarginatis dorso haud punctatis, paullo infra medium filamentis subduplo longioribus affixis; ovarium floris ♂ quam maxime reductum stylo brevi sed manifesto.

Borneo: bei Sarawak (Haviland u. Hose n. 3471 A, Beccari n. 3210). — Blüht im Oktober (Herb. Berlin, DC.).

31. **E. tortuosa** Stapf! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1894) 200. — Ramuli squarrosissimi, glabri, angulosi, crassiusculi. Folia petiolis ± 2,5 mm longis, crassis stipitata, optime elliptica, utrinque late rotundata, ± 40 mm longa, 20 mm lata, perrigida, glabra, opaca, sicca supra glauco-viridia subtus praeter costas minute prominulas non nisi minutissime reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentia submultiflora, squarrose pyramidatim panniculata, minute puberula, folia superans, ramulis densiuscule racemosis, pedicellis gracilibus fructiferis usque ad 3 mm longis; sepala paullo ultra $^1/_3$ connata, coriacea, margine dissite manifeste piloso-ciliata, punctis parvis conspersa, 1,5 mm longa. — Cet. ignota.

Borneo: am Kinabalu 2900 m ü. M. (Haviland n. 1113). — Herb. Kew.

32. **E. penangiana** (Oliv.) Mez n. sp. — *Embelia ribes* var. *penangiana* Oliv.! in Hook. Icon. pl. (1887) t. 1597. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, bene vel anguste elliptica, basi permanifeste longe acuta apice breviter acuminata, ± 100 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, subtus paullo nitida pallidiora (nec cinerascentia), praesertim hic optime laxeque prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia ∞-flora, 3-pinnatim panniculata, optime pyramidata, folia longe superans, dense tomento brevissimo (violaceo?) obducta, ramis valde

patentibus, pedicellis brevissimis vix ultra 1 mm metientibus; flores 1 mm longi, 5-meri; sepala medium usque connata, ex ovato late acuta, margine dense longeque ciliata, haud punctata; petala oblonga, late rotundata, intus papilloso-villosa, haud punctata; stamina floris ♀ petalis bene breviora filamentis alte petalis insertis quam antherae subduplo longioribus; ovarium subglobosum glabrum, stylo brevissimo crasso, stigmate obtuso.

Penang: Curtis n. 306. — Herb. Kew.

33. **E. corymbifera** Mez n. sp. — Ramuli e validioribus, apicem versus paullo angulati et ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, late elliptica, utrinque rotundata vel apice obtusiuscula, ± 50 mm longa, 27 mm lata, coriacea, glabra, sicca supra glauco-viridia scrobiculataque subtus ferruginascentia laevia, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, tripinnatim compacte panniculata, obtuse pyramidata, fere apicem usque bracteis primariis maximis foliaceis praedita, folia longe superans, paullo puberula, pedicellis crassiusculis usque ad 3,5 mm longis, bracteas persistentes magnas ovatas bene superantibus; flores 3 mm longi, 5-meri; sepala fere medium usque connata, ovata, anguste rotundata, margine paullo ciliolata, non nisi obscure punctulata; petala late linearia optime rotundata, intus dense ferrugineo-papillulosa, haud manifestius punctata; stamina floris ♀ petalis multo breviora iisque alte inserta, filamentis quam antherae dorso quam maxime atro-verrucosae paullo brevioribus; ovarium crasse ellipsoideum, glabrum, stylo longiore cylindrico, stigmate maximo, disciformi.

Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 3245). — Herb. Paris.

34. **E. fulva** Mez n. sp. — Ramuli graciles, densissime fulvo-villosi. Folia petiolis ± 4 mm longis, teretibus stipitata, elliptica, basi rotundata vel subcordata, apice obtusiuscula, ± 45 mm longa, 22 mm lata, coriacea, adulta supra praeter nervum medium longe pilosum glabra nitida scrobiculata, subtus margineque optime pilosa canescentia, non nisi supra prominulo-costata, subtus punctulis ∞ brunneis consita. Inflorescentiae terminales axillaresque, subpauciflorae, dense racemosae, tomentosae, folia subaequantes, pedicellis per anthesin ± 4 mm longis quam bracteae insigniter spathulatae vix longioribus; flores 4 mm longi, 5-meri; sepala fere libera, ovato-elliptica, anguste rotundata, dorso margineque villosa, valde punctata; petala oblonga, apice late rotundata, bene punctata, dorso glabra intus margine prope apicem villosa ceterum densissime papillis fulvis obtecta; stamina petalis paullo breviora, antheris dorso quam maxime atro-verrucosis infra medium filamentis fere duplo longioribus alte insertis sed longe decurrentibus affixis; ovarium in flore ♂ reductum, lageniforme stylo longo.

Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 1705). — Herb. DC.

35. **E. racemosa** Hassk.! ap. Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 35. — *Samara racemosa* Hassk.! Cat. bogor. (1844) 232 et Pl. jav. rar. (1848) 28. — *Ribesiodes racemosum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli crassi, lenticellis dense verrucosi, glabri. Folia elliptica, apice brevissime obscureque acuminata, ± 120 mm longa, 55 mm lata, coriacea, glaberrima, pernitida, utrinque sublaevia vel costis dense parallelis minute prominulis praedita nec reticulata, punctis prominulis atris perpaucis aucta. Inflorescentia ∞-flora, amplissime squarroseque 4-pinnatim panniculata, parce glanduloso-puberula, pedicellis infra 1 mm longis; flores 1 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, ovata, acutiuscula, paucipunctata; petala oblonga, apice rotundata, intus margineque valde papillosa, paucipunctata; stamina petalis permulto breviora antheris dorso perpaucipunctatis filamentis brevissimis alte insertis stipitatis; ovarium crasse ovoideum stylo brevissimo, stigmate obtuso.

Java: in Niederungswäldern der Provinz Bantam (Hasskarl). — Herb. Leiden.

36. **E. adnata** Bedd.! ap. Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 514. — *Ribesiodes adnatum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Embelia* spec. 4. Bedd. For. Man. 138. — Ramuli crassi, glaberrimi, cortice fuscobrunneo squamose soluto insignes. Folia petiolis crassis, margine bene crispulatis stipitata, elliptica, apice breviter

acuta, ± 100 mm longa, 40 mm lata, rigida, glabra, supra insigniter glauco-viridia subtus rubentia fere rubiginoso-colorata, praeter costulas paullo prominulas laevia, nitida, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentia multiflora, squarrose tripinnatim panniculata, folia longe superans, axibus dense tomentellis angulatis sicut ramuli fuscobrunneis, pedicellis vix ultra 1 mm longis; flores 3—3,5 mm longi, 5-meri; sepala fere ad 1/4 connata lobis triangularibus, sensim acutis, optime punctatis; petala anguste elliptica, late subacuta, dorso glabra intus dense papillosa, bene punctata; stamina floris ♀ petalis sat breviora filamentis alte insertis antheras reductas subaequantibus; ovarium crasse ovoideum, glabrum, stylo 2—3-plo breviore valido, stigmate subdiscoideo.

Deccan: Bolamputty-Hügel 1700 m ü. M. (Beddome n. 226). — Blüht im Januar Herb. Kew).

37. **E. ovata** Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 41. — *Ribesiodes ovatum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli crassi, glabri, dense lenticellis in adultis badiis verruculosi. Folia petiolis ± 6 mm longis, margine prope apicem minute undulatis stipitata, basi rotundata apice optime acuminata, ± 130 mm longa, 50 mm lata, crasse coriacea, glaberrima, utrinque costis dense parallelis prominulis praedita nec manifestius reticulata. Inflorescentia ∞-flora, amplissime laxeque 4-pinnatim panniculata, leviter tomentella, pedicellis 1—1,5 mm longis; flores 1—1,5 mm longi, 5-meri; sepala alte connata 5-dentata, acuta, haud vel vix punctata; petala elliptico-lanceolata, acuta, paucipunctata, utrinque sed praesertim intus papillosa; stamina petalis optime breviora antheris infra medium filamentis subaequilongis, petalis alte insertis affixis, dorso punctis parvis praeditis; ovarium floris ♂ valde reductum, lageniforme.

Sumatra: ohne Standortsangabe (Junghuhn). — Herb. Leiden.

38. **E. Sarasinorum** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, basi rotundata apice breviter sed manifeste acuminata, ± 120 mm longa, 60 mm lata, chartaceo-coriacea, glabra nitidaque, punctulis subatris multis clarisque aucta. Inflorescentia ∞-flora, amplissime 3-pinnatim panniculata, minutissime puberula, folia longe superans, ramulis laxiuscule racemosis elongatis, pedicellis vix 1 mm longis; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala bene ad 1/3 connata lobis triangularibus, peracutis, margine nudis, haud punctatis; petala subelliptica, late acuta, intus dense breviter papillosa, haud punctata; stamina petalis prope basin inserta petalis optime breviora, filamentis gracilibus quam antherae subrectangulares subtriplo longioribus; ovarium glabrum, flori ♂ quam maxime reductum.

Celebes: ohne Standortsangabe (Sarasin n. 611). — Blüht im Juli (Herb. Berlin).

39. **E. coriacea** Wall.! Cat. (1829) n. 2314; A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 135 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 87; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 513. — *Ribesiodes coriaceum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Embelia oblongata* Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 573; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 34. — *Ribesiodes oblongatum* O. Ktze. l. c. — *Ardisia coriacea* Korth.! ap. Scheff. l. c. (e. p.). — *Ardisia tenuiflora* Korth.! l. c. (e. p.). — *Embelia macrophylla* Blume! ap. Scheff.! l. c. 36. — *Ribesiodes macrophyllum* O. Ktze. l. c. — *Ardisia longifolia* Zipp.! ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassiusculi, novelli minutissime glanduloso-puberuli, adulti lenticellis badiis optime verruculosi. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine paullo undulatis stipitata, perelongate elliptica vel elliptico-lanceolata, basi optime rotundata apice breviter sed manifeste acuminata, ± 280 mm longa, 80 mm lata, crasse coriacea, glaberrima, costis dense parallelis subtus paullo prominulis, punctulis atris prominulis parvis paucis praedita. Inflorescentia ∞-flora, amplissime 4-pinnatim panniculata, squarrosissima, densa, minute glanduloso-puberula, pedicellis infra 1 mm longis; flores 1 mm longi, 5-meri; sepala ad 1/3 vel paullo ultra coalita lobis subovatis, acutis, punctatis; petala subelliptica, acuta, dissite bene punctata, dorso glabra intus margineque optime papillosa; stamina petalis multo breviora alteque inserta antheris prope basin filamentis subaequilongis affixis; ovarium crasse ovoideum stigmate pulvinato, stylo brevissimo.

Penang und Malacca (Maingay, Ridley n. 2812, Wallich n. 2314); Sumatra (Korthals); Java (Kuhl u. v. Hasselt, Zippelius); Borneo (Beccari n. 878, 1189, 2561). — Blüht September.

40. **E. tenuis** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis brevissimis ± 2,5 mm longis stipitata, utrinque late rotundata, ± 35 mm longa, 17 mm lata, coriaceo-chartacea, glabra, utrinque costis paullo prominulis dense parallelis lineata. Inflorescentia ∞-flora, tenuissima, perlaxe ampleque 3-pinnatim panniculata, minutissime puberula, folia longe superans, ramulis perelongatis virgatis usque ad 100 mm metientibus, pedicellis tenuissimis 1,5 mm longis; flores 1 mm longi, (anne constanter?) 4-meri; sepala fere medium usque coalita ovata, anguste rotundata, margine papillosula, dissite punctata; petala optime elliptica, late rotundata, intus valde papillosa, obscure punctata; stamina petalis bene breviora filamentis altiuscule insertis brevibus, antheris praesertim basi valde emarginatis filamentis in $^3/_4$ altit. affixis, punctis 2 magnis praeditis; ovarium floris ♂ glabrum, valde reductum conicum.

Borneo: bei Sarawak (Hullet n. 271). — Blüht im August (Herb. Kew).

Subgen. III. **Embeliopsis** Mez n. subg.

Antherae dorsifixae, rimis 2 introrsum tota longitudine dehiscentes. Inflorescentiae stricte laterales e foliorum vigentium axillis provenientes, multiflorae, laxe bipinnatim panniculatae. — Frutex scandens foliis permanifeste petiolatis, integerrimis. Flores 5-meri, minuti. Petala symmetrica, dextrorsum tegentia. Filamenta permanifesta. Albumen laeve.

41. **E. floribunda** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 291 et Cat. (1829) n. 2305; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 85; Kurz, For. Fl. II. (1877) 102; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 514. — *Samara floribunda* Kurz in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 222 (syn. excl.). — *Ribesiodes floribundum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Embelia esculenta* Don, Prodr. fl. nepal. (1825) 147. — *Samara esculenta* Buch.-Ham. ap. Don l. c. — Ramuli gracillimi, novelli adpresse lepidoto-tomentelli celerrime glabrati, seniores sucto lenticellis minutis dense verruculosi. Folia petiolis ± 10 mm longis, margine paullo crispatis stipitata, lanceolata, basi rotundata apice elegantissime acuminata, ± 130 mm longa, 30 mm lata, glabra, praeter costas densissime parallelas utrinque minute filiformi-prominulas omnino laevia, punctis magnis et denso agmine marginem sequentibus et praesertim elongatis in acumine crebris perinsignia. Inflorescentiae multiflorae, laxae, squarrulosae, foliis breviores, minute glanduloso-puberulae, pedicellis ± 2 mm longis bracteas subduplo superantibus; flores 3—3,5 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis ovatis vel ovato-lingulatis, apice acutiusculis vel subrotundatis, margine dentato-ciliatis, punctis perpaucis saepe obscuris praeditis; petala anguste elliptica, acutiuscula, intus valde papillosa, haud manifestius punctata; stamina floris ♂ petalis bene longiora antheris versatilibus, dorso haud punctatis, filamentis perlongis medio affixis, floris ♀ valde reducta, brevissima; ovarium floris ♀ ellipsoideum, glabrum, stylo paullo longiore crasse cylindrico stigmate disciformi. Fructus drupaceus endocarpio osseo, obovoideus, 4 mm longus, 3 mm diam. metiens.

Von Nepal bis Bhotan, Manipur und Tenasserim in Meereshöhe von 800—2000 m häufig (Clarke n. 14634 A, 16393 A, 19202 A, 35331, 37504 D, E, 43877, Gallatly n. 661, Gammie n. 404, Griffith n. 326, 3551, Kamphövener n. 1318, Wallich n. 2305 B, Walt n. 6531). — Blüht November, Dezember.

Subgen. IV. **Heterembelia** A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 81.

Antherae dorsifixae, rimis 2 introrsum tota longitudine dehiscentes. Inflorescentiae stricte laterales, e foliorum vigentium axillis provenientes, simplices racemosae. Flores 5-meri petalis optime asymmetricis dextrorsum tegentibus. Filamenta permanifesta. Albumen ruminatum. — Frutices scandentes foliis permanifeste petiolatis, saepe crenatis.

42. **E. Gardneriana** Wight! (non Scheff.) Icon. (1838—41) t. 1208 et Spicil. neilgh. II. (1846—51) t. 135; Walp. Ann. I. 494; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 517. — *Ribesiodes Gardnerianum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli graciles, apicem versus pilis longis patentibus umbrinis villosi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, ovata vel ovato-elliptica, basi rotundata apice acuminata, margine serrato-crenata, ± 65 mm longa, 30 mm lata, rigide coriacea, utrinque praeter costam subtus umbrino-setosam glabra et nitida et quam maxime prominenti-reticulata, punctis multis magnis prominulis atris aucta. Inflorescentiae quam maxime abbreviate racemosae florum fasciculatorum umbellatorum speciem praebentes, pauci-(6—12-)florae, longe pilosae, petiolos minute superantes, pedicellis 5—6 mm longis; flores 5 mm longi; sepala basi breviter coalita, apice subrotundata, margine dorsoque pilosa, valde maculata; petala elongate lingulato-oblonga, apice rotundata, dorso glabra intus partim massa ferruginea e pilis papillosis formata obtecta, optime maculato-punctata; stamina petalis longiora antheris versatilibus per anthesin horizontalibus, in foveola medio dorsifixis, quam filamenta basi ± breviter cum petalis coalita multo brevioribus; ovarium in flore ♂ valde reductum, lageniforme.

Vorderindien: Nilghiri-Gebirge bei Sispara (Beddome n. 4819, Gardner, Metz ed. Hohenacker n. 1447). — Blüht im Februar (Herb. Boiss.-Barbey, Brit. Mus., Kew, München, Wien).

43. **E. nutans** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 291 et Cat. (1829) n. 2303; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 87; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 517. — *Ribesiodes nutans* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *E. vestita* Kurz! (non Roxb.) For. Fl. II. (1877) 103 e. p. — *Samara vestita* Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 223 (e. p.). — Ramuli graciles, apicem versus ferrugineo-pubescentes. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, ovato-lanceolata vel ovata vel ovato-elliptica, basi rotundata vel brevissime acuta, apice bene acuminata, ± 60 mm longa, 25 mm lata, membranaceo-chartacea, praeter nervum medium subtus marginemque nonnunquam (nec semper) dissite pilosum glabra, subtus pallidiora nec canescentia, costis subtus prominulis ceterum laevia, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, dense abbreviateque racemosae, ferrugineo-pubescentes vel furfuraceae, pedicellis bracteas multo superantibus; flores 2,5 mm longi; sepala basi breviter coalita, acuta, haud punctata, margine valde dissite glandulosa; petala oblonga, late rotundata, haud manifestius punctata; stamina petala aequantia antheris dorso perparce punctulatis, super basin filamentis perlongis affixis; ovarium floris ♂ valde reductum stylo gracili, floris ♀ crasse ovoideum, glabrum stylo gracili petala aequante, stigmate discoideo.

Von Ost-Bengalen und Sillet bis Assam (Griffith n. 3546 [nicht! 3536, wie die No. falsch in den meisten Herbarien geschrieben], Hooker f. et Thomson, Kamphövener n. 1525, Simon, Wallich n. 2303). — Blüht Dezember.

44. **E. vestita** Roxb.! Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 288; Wall.! Cat. (1829) n. 2306; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 86; Deless.! Icon. sel. V. t. 30; Kurz! For. Fl. II. (1877) 103 (e. p.); Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 517. — *Ribesiodes vestitum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Samara vestita* Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 223 (e. p.). — *E. nagushia* D. Don! (non Clarke) Prodr. fl. nepal. (1825) 147. — *Samara nagushia* Buch.-Ham. ap. Don l. c. — *Ribesiodes nasughia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Choripetalum undulatum* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 88 (e. p., quoad cit. syn. Don., Hamilt., cet. excl.). — *Choripetali* spec. Griff. Itin. notes 168, n. 162 (fide Clarke). — Ramuli graciles, apice adpresse ferrugineo-tomentosi celerrime glabrati. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, anguste elliptica vel elliptico-lanceolata, basi acuta vel subrotundata, apice acuminata, ± 100 mm longa, 35 mm lata, membranaceo-chartacea, praeter nervum medium subtus sueto obscure furfuraceum glabra, supra nitidula, utrinque permanifeste prominulo-reticulata, punctis prominentibus nunc multis nunc paucioribus sed semper conspicuis aucta. Inflorescentiae dense subelongate racemosae cylindricae, foliis breviores, submultiflorae,

dense ferrugineo-pubescentes, pedicellis ± 3 mm longis bracteas multo superantibus; flores 3 mm longi; sepala basi breviter (♂) vel ad 1/3 (♀) coalita lobis anguste rotundatis vel acutiusculis, haud punctatis, margine serrulato-ciliolatis; petala oblonga, punctinonnullis magnis atris praedita; stamina floris ♂ petala aequantia antheris paullo emarsginellis, paullo infra medium filamentis perlongis affixis, dorso haud vel vix punctatis, floris ♀ brevissima; ovarium floris ♀ subglobosum, stylo eleganti, stigmate capitulato, floris ♂ quam maxime reductum.

Von Ost-Bengalen und Nepal bis Assam (Clarke n. 15922, 19273A, Griffith n. 325, 3547, 3549 (ex Clarke), Hooker f. et Thomson (in den meisten Herbarien mit der vorhergehenden gemischt), Wallich n. 2305[a], 2306[a]).

Nota. Typus Donianus absque dubio huc, nec ad *E. undulatam* spectans in herb. Mus. Brit.

Fig. 51. *Embelia vestita* Roxb. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos ♀ petalis desumptis. *D* Petalum ♂, *F* idem ♀ postice visum. *E* Stamen floris ♂ antice visum. *G* Placenta floris ♀. (Icon. origin.)

45. **E. oblongifolia** Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 62. — *Ribesiodes oblongifolium* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli graciles, novelli minutissime puberuli. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, lanceolata, basi breviter acuta vel subrotundata, apice acuminata, nunc a medio nunc prope apicem dentibus subdistantibus serrata, ± 100 mm longa, 30 mm lata, praeter nervum primarium basin versus sueto obscure umbrino-furfuraceum glabra, chartacea, utrinque prominulo-reticulata, punctulis prominulis paucis praedita. Inflorescentiae breviter denseque racemosae, subpauciflorae, puberulae, foliis multo breviores, pedicellis bracteas multo superantibus; flores albi, 4 mm longi; sepala apice rotundata, margine sessili-glandulosa, obscure paucipunctata; petala late elliptica vel (♀) subobovata, apice bene emarginata, haud punctata, dorso et intus circum apicem glabra ceterum papillosa; stamina floris ♂ petalis bene longiora antheris paullo emarginatis, dorso haud punctatis, filamentis perlongis paullo super basin affixis, floris ♀ brevibus, acutis; ovarium floris ♀ crasse globosum, stylo crassiusculo, subaequilongo, stigmate pulvinato.

China: Prov. Kwang-Tung bei Lo-Fau-Shan (Ford n. 90); Prov. Yun-Nan bei Szemao 1700 m ü. M. (Henry n. 9380B, D, 11394, 12766A, B). — Hierher wahrscheinlich auch das aus der Provinz Fu-Tschou stammende sterile Exemplar Warburg n. 5771. (Herb. Berlin, Kew).

46. **E. prunifolia** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, apicem versus adpresse tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis 5—15 mm longis stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata, basi acuta rarius rotundata, apice acuminata, margine dense nunc simplici- nunc dupliciserrata, ± 90 mm longa, 30—45 mm lata, chartacea vel membranaceo-chartacea, praeter nervum medium subtus raro obscureque ferrugineo-furfuraceum

glabra, utrinque dense costis omnibus aequalibus innumeris retique prominenti aucta, punctis multis magnisque prominentibus praedita. Inflorescentiae cylindrice laxe racemosae, subpauci- vel submultiflorae, puberulae, foliis multo breviores, pedicellis gracillimis bracteas permulto superantibus; flores rubentes 4 mm longi; sepala basi breviter coalita, haud punctata, margine dense pilis glandulosis ciliata; petala elliptico-oblonga, margine prope apicem dentata et obscure emarginata, punctis paucis e majoribus picta, intus basin versus valde papillosa; stamina petalis longiora antheris apice anguste rotundatis nec emarginatis, dorso haud punctatis, paullo super basin filamentis perlongis affixis; ovarium floris ♂ minutissimum stylo subnullo, glabrum.

China: Prov. Yun-Nan bei Meng-Tse 1700—2000 m ü. M. (Henry n. 9380, 9380 C, 10260, 11327 A, B). — Herb. Berlin.

47. **E. scandens** (Lour.) Mez. — *Calispermum scandens* Lour.! Fl. cochinch. (1790) 156. — *E. nervosa* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 81 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 87. — *Ribesiodes nervosum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli validiusculi, novelli minute puberuli. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta vel subrotundata, apice brevissime obtusiuscule acuminata, nunc integerrima nunc margine paucidentata, ± 70 mm longa, 35 mm lata, chartacea, glaberrima, nitidula, praesertim subtus valde prominenti-reticulata, punctulis prominulis in acumine multis ceterum paucis aucta. Inflorescentiae pauciflorae vel subpauciflorae, densiuscule racemosae, foliis multo breviores, glanduloso-puberulae, pedicellis gracilibus, 2,5 mm longis, bracteas anguste lineares multo superantibus; sepala breviter coalita, ovata, acuta, parce punctata, margine non nisi minute glanduloso-ciliolata; petala utrinque fere glabra, late rotundata, dissite punctata; stamina floris ♀ petalis paullo breviora antheris dorso parce punctulatis, super basin filamentis longis affixis; ovarium glabrum, ovoideum, stylo gracili longiore, stigmate parvo, discoideo.

Cochinchina: Tourane (Gaudichaud [Bonite] n. 285, 321, Loureiro); Hainan (Henry n. 8066). — Blüht November, Dezember (Herb. Berlin, Brit. Mus., DC., Deless., Paris).

Subgen. V. **Pattara** (Adans. gen.) Mez.

Antherae dorsifixae, rimis 2 introrsum tota longitudine dehiscentes. Inflorescentiae stricte laterales, e foliorum vigentium vel raro squamosorum axillis in ligno novello provenientes, simplices permanifeste racemosae, basi nudae nec squamulis cinctae. Flores 5- vel 4-meri petalis symmetricis, imbricatis vel quincuncialibus. Filamenta permanifesta. Albumen ruminatum. — Frutices erecti vel scandentes foliis permanifeste petiolatis, saepissime ± pilosis, integerrimis vel rarius crenatis.

48. **E. Welwitschii** (Hiern) K. Schum. in Just, Jahresb. XXVI. (1900) 390; Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 96. — *Pattara Welwitschii* Hiern! Catal. Afr. Pl. Welwitsch. III. (1898) 638. — Ramuli graciles, apicem versus glanduloso-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracillimis stipitata, elliptica, basi breviter acuta vel rotundata, apice bene acuminata, ± 70 mm longa, 35 mm lata, praeter marginem dissite ciliolatum costasque subtus perobscure puberulas glabra, sublaevia, punctulis parvis prominulis praesertim in acumine multis aucta, subtus laxe reticulato-picta. Inflorescentiae 5—8-florae, brevissime racemosae, petiolos paullo superantes, laxae, puberulae, pedicellis ± 3 mm longis, bracteas multo superantibus; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, ex ovato late triangularia demum obtusiuscula, punctata, glanduloso-ciliata; petala lingulata, optime rotundata, dorso glabra punctis paullo elongatis conspersa, margine et intus valde papillosa; stamina floris ♀ petalis multo breviora antheris dorso punctulatis infra medium filamentis subaequilongis affixis; ovarium obovoideum, glabrum, stylo gracili subduplo longiore, stigmate capitulato-pulvinato.

Angola: ohne Standortsangabe (Welwitsch n. 4803, 4804, 4805). — Herb. Berlin, Brit. Mus., DC., Kew.

49. **E. Rowlandii** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 95. — Ramuli graciles, novelli puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracillimis stipitata, elliptica, basi

acuta apice breviter acuminata, ± 130 mm longa, 55 mm lata, praeter nervos principales subtus minutissime perobscureque puberulos glabra, fere laevia. Inflorescentiae laxe racemosae, breviter puberulae, ± 40 mm longae, pedicellis 5 mm longis; flores 2,5 mm metientes, 5-meri; sepala ad $^1/_5$—$^1/_4$ coalita, dorso margineque breviter pilosa, sicut petala haud punctata; petala lanceolato-oblonga, acuta, dorso prope marginem apicemque et intus tota dense papillosa; stamina petalis breviora antheris apice minute acuminulatis, dorso paucipunctulatis; ovarium floris ♂ reductum stylo prope basin pilis capitatis puberulo.

Ober-Guinea: im Hinterland des westlichen Lagos (Rowland). — Herb. Berlin.

50. **E. pellucida** (Hiern) K. Schum. in Just, Jahresb. XXVI. (1900) 390; Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 96. — *Pattara pellucida* Hiern! Catal. Afr. Pl. Welwitsch III. (1898) 639. — Ramuli graciles, novelli minute puberuli. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica vel obovata, basi cuneatim acuta apice nunc sueto breviter subacuminata nunc rarius rotundata, ± 110 mm longa, 50 mm lata, membranacea, glabra, subtus prominulo-costulata, haud vel vix reticulata. Inflorescentiae non nisi solutae fructiferae permaneae mihi visae breviter racemosae, pauciflorae, absque dubio foliis permulto breviores, minute pubescentes, pedicellis ± 4 mm longis. Drupa globosa, brunnea, punctis atris consita, glabra, ± 7 mm diam. metiens, sepalis 4 bene ad $^1/_3$ connatis, margine dissite serrulato-ciliatis, punctatis insidens.

Angola: ohne Standortsangabe (Welwitsch n. 4806). — Herb. Berlin, Brit. Mus., DC.

51. **E. nilotica** Oliv.! in Trans. Linn. Soc. XXIX. (1875) 105 t. 71 et Fl. Trop. Afr. III. (1877) 496. — Ramuli novelli dense fere cinnabarino-tomentosi, mox glabrati, crassiusculi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, latissime elliptica, basi brevissime acuta apice sueto acuminulo brevissimo latissimoque imposito obtusa, ± 110 mm longa, 75 mm lata, supra glabra nitidula valde immerse costata, subtus nervis principalibus prominulis ceterum laevia, haud manifestius punctata. Inflorescentiae breviter densiusculeque racemosae, ± 25 mm longae, ad 10-florae, dense tomentosae, pedicellis patentibus, vix ultra 2 mm longis; flores 5-meri, 4 mm longi; sepala basi ad $^1/_3$ connata, dorso longe ferrugineo-tomentosa, lobis triangularibus, acutis, paucipunctatis; petala sublanceolata, apice anguste rotundata, intus densissime papillosa, haud manifestius punctata; stamina petalis sat breviora antheris subtriangularibus, acutis, dorso paucipunctulatis, filamenta alte inserta subaequantibus; ovarium mihi ignotum.

Ostafrikanisches Seengebiet (Speke und Grant n. 695). — Blüht im Dezember (Herb. Kew).

52. **E. erythrocarpa** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 96. — Ramuli e gracilioribus, novelli subtomentosi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter subacuminatimque acuta apice rotundata vel obtusiuscula, integerrima, ± 45 mm longa, 20 mm lata, subtus ad costas permanifeste ceterum dissite et obscurius pilosa, supra immerse subtus prominulo-costata et hic laxe reticulatim picta, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae ± 10 mm longae, pilosae, pedicellis fructiferis 2—3 mm longis. Drupa rubra, globosa, glabra, minute costulata, haud punctata, sepalis 5 (—6) basi ad $^1/_5$—$^1/_4$ coalitis, ex ovato optime acuminatis, margine longe ciliatis, punctulatis insidens.

Afrikanisches Seengebiet: am Ugallafluss im Uferwald (Böhm n. 114ª; 280). — Fruchtet im Juni (Herb. Berlin).

53. **E. tsjeriam-cottam** (Roem. et Schult.) A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 131 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 87; Dalz. et Gibson, Bombay Fl. (1861) 136. — *Ardisia Tsjeriam-Cottam* Roem. et Schult. l. c. 518. — *Tsjeriam-Cottam* Rheede, Hort. malab. VII. (1688) 21 t. 11. — *Dauceria acuta* Dennst. Schlüss. Hort. malab. (1818) 31. — *E. picta* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 130 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 86. — *Samara picta* Buch.-Ham.! ap. A. DC. l. c. et Wall.! Cat. (1829) n. 2302. — *E. robusta* Brand. (non Roxb.) For. Fl. II. (1874) 284; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 515 (e. p.); Trimen, Handb. Fl. Ceylon III. (1895)

70. — Ramuli crassiusculi, apicem versus minute adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi rotundata vel breviter acuta, apice breviter acuminata, ± 75 mm longa, 50 mm lata, subtus cano-pallida reti laxo picta, punctulis atris prominulis praesertim prope marginem permultis aucta. Inflorescentiae elongate optime racemosae, folia subaequantes vel paullo breviores, brevissime tomentellae, pedicellis 1,5—2 mm longis, bracteas minutas multo superantibus; flores 3 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, punctis minutis consita, margine brevissime glandulosa; petala lanceolata, acuta, dissite minute punctata; stamina floris ♂ petala aequantia vel paullulum superantia antheris dorso perparce minute punctulatis, super basin filamentis fere duplo longioribus affixis, floris ♀ petalis



Fig. 52. *Embelia tsjeriam-cottam* (Roem. et Schult.) A.DC. *A* Habitus (plantae ♂). *B* Flos integer. *C* Petalum (♂). *D* Stamen (♂). *E* Flos (♀) petatis desumptis. *F* Petalum (♀). *G* Stamen (♀). *H* Placenta (♀). *J* Fructus dissectus. *K* Semen. (Icon. origin.)

permulto breviora, sagittiformia, breviter filamentata; ovarium floris ♀ crasse globosum stylo subaequilongo, basi minutissime glanduloso, stigmate obtuso, floris ♂ valde reductum stylo brevissimo.

Von der Malabar-Küste und Ceylon durch Silhet und Assam bis Cochinchina und Singapore (Harmand n. 156, Hooker f. und Thomson, Hügel n. 656, Lobb n. 398, Perrottet n. 246, Stockes und Law, Thwaites n. 1804, Wallich n. 2302, Wight n. 1775).

54. **E. robusta** Roxb.! Hort. bengal. (1814) 16 et Fl. ind. I. 587 et II. 287; Wall.! Cat. (1829) n. 2308; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 86; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 515 (e. p., quoad syn. nostr., cet. omnino exclus.!). — *Samara robusta* Kurz in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 222. — *Ribesiodes robustum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *E. parviflora* β. A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 130. — Ramuli validi, novelli dense ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 6 mm longis, gracilibus stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi breviter acuta vel subrotundata, apice obtusiuscula vel breviter acuminata, membranacea, ± 45 mm longa, 25 mm lata, sublaevia, punctulis prominulis non nisi perpaucis aucta. Inflorescentiae minute puberulae, pedicellis 1—1,5 mm longis, bracteas subfiliformes paullo superantibus; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita lobis margine breviter glanduloso-ciliatis, punctatis; petala lingulata, ad superiorem partem punctulis parvis picta, dorso glabra intus margineque papillosa; stamina floris ♀ petalis multo breviora filamentis subaequilongis; ovarium subglobosum, stylo (per anthesin elongato,

prius breviore) petalis paullo breviore gracili, prope basin dissite glanduloso-piloso, stigmate discoideo.

Bengalen: in den Bergen von Rajmahal und von da in den bot. Garten von Calcutta überführt, in den Herbarien nur in kultivierten Exemplaren (Wallich n. 2308[a]).

Nota. Inflorescentiis abbreviatis capituliformibus primo intuitu a praecedentibus differt; herbario kewensi deest.

55. **E. ferruginea** Wall.! Cat. (1829) n. 2310; A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 130 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 86. — *Embelia robusta* var. *ferruginea* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 515. — Ramuli crassi, novelli lana densissime ferruginea obtecti, seniores glabrati cinerei. Folia petiolis ± 20 mm longis stipitata, late elliptica, basi rotundata apice brevissime obscureque acuminata vel obtusiuscula, integerrima, ± 80 mm longa, 45 mm lata, subcoriacea, adulta supra praeter nervos principales fere glabrata, subtus margineque dense flocculoseque adpresse ferrugineo-tomentosa, costis nervisque supra immersis subtus prominulis, supra punctulis dissitis parvis prominulis praedita. Inflorescentiae non nisi permancae mihi cognitae densissime lanatae, foliis certe multo breviores, pedicellis crassis, brevissimis (vix 0,5 mm metientibus) certe bracteis subfiliformibus superatis; sepala vix 1 mm longa, patentia. triangularia, peracuta, dorso margineque villosa, bene punctata. — Cet. ignota.

Pegu: am Ufer des Irawaddy (Wallich n. 2310. — Herb. Berlin, DC., Kew).

56. **E. villosa** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 289 et Cat. (1829) n. 2313 (hic. e. p.); A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 85 (var. exclus.). — *Embelia robusta* Clarke (non Roxb.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 515 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, dense ferrugineo-villosi, seniores lenticellis minutis pallidis marmorati. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica vel elliptica, basi nunc manifeste nunc brevissime acuta, apice obtusa vel breviter acuminata, integerrima, ± 110 mm longa, 60 mm lata, chartacea, adulta supra praeter nervum medium fere omnino glabrata subtus ± canescentia breviter tomentosa, margine ciliata, sub lente supra immerse subtus prominulo-reticulata, punctulis prominulis minutissimis. Inflorescentiae multiflorae, cylindrice racemosae, folia superantes, ferrugineo-villosae, pedicellis 1—1,5 mm longis bracteas filiformes, caducissimas subaequantibus; flores 3 mm longi; sepala lanceolata, longe acuta, dorso margineque villosa, punctata; petala anguste lanceolata, acuta, punctata, dorso glabra, intus margineque valde papillosa; stamina petalis longiora antheris dorso punctato-verrucosis quam filamenta 3—4-plo brevioribus; ovarium floris ♂ valde reductum lageniforme stylo brevi.

Central-Bengalen: aus den Bergen bei Rajmahal in den bot. Garten von Calcutta verpflanzt (Wallich n. 2313 (e. p.). — Herb. Berlin, DC. Kopenhag.).

57. **E. reticulata** Wall.! Cat. (1829) n. 6521. — *Embelia villosa β reticulata* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 86. — *Embelia robusta* Clarke! (non Roxb.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 515 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, juniores dense pubescentes. Folia petiolis 6—18 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi nunc longe cuneatim nunc brevissime acuta, apice breviter acuminata, integerrima, ± 80 mm longa, 43 mm lata, chartacea, adulta supra praeter nervos primarios immersos glabrata, subtus puberula costis hic prominentibus suetoque reti laxo prominente conjunctis, punctulis crebris parvis prominulis aucta. Inflorescentiae dense racemosae, ± 30 mm longae, puberulae, pedicellis bracteas subfiliformes bene superantibus. Fructus globosi, basin versus haud vel vix angustati, ± 4 mm diam. metientes, perobscure longitudinaliter striati, haud punctati, stylis gracilibus coronati, sepalis 5 ovatis, acuminatim breviter acutis, bene punctatis, margine optime ciliatis insidentes.

Birma: bei Tavoy (Wallich n. 6521); Assam? bei Ranghur Gat, Parasinath etc. (Clarke n. 33707 B, 33883 A, B, F). — Blüht im August (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, DC., Kew).

58. **E. furfuracea** Collett et Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVIII. (1890) 82. — Ramuli crassi, dense tomento rufo vel fere cinnabarino obtecti. Folia petiolis ± 6 mm

longis stipitata, subobovata, basin versus sensim cuneatimque acuta apice manifeste acutiuscula, ± 40 mm longa, 18 mm lata, utrinque sed praesertim subtus furfuraceo-tomentosa, laevia, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae subpauciflorae, non nisi juveniles cognitae interrupte quasi spicatae, ± 30 mm longae, dense tomentosae, foliis breviores, pedicellis crassis vix ultra 0,5 mm longis; flores juveniles 1,5 mm longi; sepala fere medium usque connata ovato-triangularia, acuta, parce punctata, margine papillulosa; petala elliptica, acuta, papillosa, paucipunctulata; antherae (ex juvenili) subsessiles, ovatae, acutiusculae, dorso minute punctulatae; ovarium floris ♂ valde reductum, conicum, glabrum.

Ober-Birma: ohne Standortsangabe (Collett n. 12. — Herb. Kew).

59. E. **Gamblei** Kurz! ap. Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 516. — *Ribesiodes Gamblei* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — *Samara frondosa* King ex Gamble, Darj. list (1878) 52 fide Clarke. — Ramuli percrassi, novelli dense cum gemmis ferrugineo-lepidoti celerrime glabrati, lenticellis multis crasse verrucosis obtecti. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, anguste elliptica, utrinque acuta vel basi brevissime rotundata apice subacuminata, integerrima, ± 160 mm longa, 55 mm lata, chartacea vel seniora subcoriacea, praeter nervum primarium subtus dissite obscureque ferrugineo-lepidotum glabra, utrinque sed praesertim subtus dense reticulata, punctulis parvis prominulis multis praedita. Inflorescentiae dense breviterque racemosae, glandulosae, petiolos subaequantes vel paullo superantes, pedicellis 2—3 mm longis bracteas magnas sed celerrime deciduas subaequantibus; flores 5 mm longi, 4-meri; sepala basi breviter coalita, ovata, rotundata, paucipunctata; petala late obovata dorso glabra intus praesertim basin versus ferrugineo-papillosa, non nisi ad superiorem partem bene punctata; stamina petala longe superantia antheris medio dorsifixis, filamentis longissimis crassisque fere totis liberis, petalis infima basi affixis; ovarium in flore ♂ valde reductum lageniforme.

Sikkim-Himalaya, gemässigte Region: Darjeeling (Clarke n. 34947 B, C, 35610, Gamble; ohne Standortsangabe (Griffith n. 3544, Hooker f. et Thomson (*Choripetalum* 4), King n. 5120). — Blüht im Mai. — Die Blätter werden von den Eingeborenen als Gemüse gegessen.

60. E. **frangulifolia** (Span.) Mez. — *Ardisia frangulifolia* Span.! in Linnaea XV. (1841) 366 (nomen) et ap. Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1029; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 82. — *Tinus frangulifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 974. — Ramuli graciles, juniores ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 15 mm longis, gracillimis stipitata, perfecte late ovalia, utrinque rotundata vel basi brevissime acuta, ± 80 mm longa, 40 mm lata, tenuiter membranacea, glabra, opaca, laevia, subtus pallida venoso-picta, haud manifestius punctata. Inflorescentiae pauciflorae, squarrose e ramulis paucis laxe racemosis compositae bipinnatim panniculatae, brevissime puberulae, foliis breviores, pedicellis gracilibus, fructiferis ± 4 mm longis, bracteas optime superantibus; flores ignoti. Drupa globosa, laevis, atra, 4 mm diam. metiens, apice stylo valde mucronata, sepalis 4 vix 1 mm longis, ad $^{3}/_{4}$ connatis, triangularibus, acutis, margine fere omnino nudis, haud punctatis insidens.

Timor: ohne Standortsangabe (Spanoghe, Zippelius). — Herb. Leiden.

Subgen. VI. **Micrembelia** Mez n. subg.

Antherae dorsifixae rimis 2 introrsum tota longitudine dehiscentes. Inflorescentiae stricte laterales, e foliorum vigentium axillis provenientes, simplices sueto quam maxime abbreviatae subumbellatae rarius elongatiores breviter racemosae, basi squamulis imbricatis vel remotis cinctae. Flores 4- vel 5-meri petalis symmetricis, imbricatis vel quincuncialibus. Filamenta permanifesta. Albumen ruminatum. — Frutices ut videtur plerique scandentes foliis bene petiolatis, saepius distichis, sueto crenatis rarius integerrimis, nonnunquam minutis.

61. **E. spiraeoides** Stapf! in Trans. Linn. Soc. 3. Ser. IV. (1894) 201. — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, apice acutiuscula, margine praesertim apicem versus optime crenata, ± 55 mm longa, 25 mm lata, glabra, nitida, utrinque valde prominulo-reticulata, punctulis multis atris praedita. Inflorescentiae perabbreviate racemosae, pauciflorae, parce glandulosae, petiolos subaequantes vel breviores, pedicellis gracilibus ± 4 mm longis, bracteas minutas permulto superantibus; flores 3 mm longi; sepala basi breviter coalita, ovata, acutiuscula, dorso margineque pilis brevibus glandulosis consita, paucipunctata; petala valde concava explanata elongate obovata, intus ad superiorem partem massa densa papillosa obtecta, dorso glabra, punctis multis parvis picta; stamina petalis longiora antheris quam filamenta altiuscule petalis inserta multo brevioribus; ovarium ellipsoideum stylo subaequilongo gracili, stigmate minuto conico.

Borneo: am Kinabalu in 3850 m Meereshöhe (Haviland). — Blüht im April (Herb. Kew, Leiden).

62. **E. retata** Mez n. sp. — *Embelia Gardneriana* Scheff.! (non Wight) Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 44. — Ramuli graciles, apicem versus non nisi minutissime lepidoto-puberuli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, elliptica, apice breviter acuminata, margine apicem versus optime serrata, ± 60 mm longa, 30 mm lata, chartacea, glaberrima, opaca, utrinque laxe prominenti-retata, punctulis multis dissitis optime prominentibus aucta. Inflorescentiae perpauci- (± 5-)florae, quam maxime abbreviatim racemosae optime umbelliformes, glanduloso-puberulae, petiolos subaequantes, pedicellis gracilibus, 3—4 mm longis, bracteas minutas multo superantibus; flores evoluti mihi ignoti; sepala alte (ultra $^1/_3$) connata, lobis anguste rotundatis, punctatis, margine dissite minute glandulosis ceterum glabris; petala obovato-elliptica, apice rotundata et optime emarginata, punctata, dorso et margine glabra intus bene lepidoto-papillosa; stamina nondum satis evoluta; ovarium floris ♂ valde reductum stylo gracili.

Java: auf den Bergen Pangerango, Oengaran und Gedé 1000—1600 m ü. M. (Kuhl et van Hasselt, Junghuhn); Süd-Celebes: im Bergwald bei W.-Kraeng (Warburg n. 16834). — Blüht im Juli (Herb. Berlin, Leiden).

Einh. Name: Kianten (Java).

Nota. Specimen Warburgianum citatum flores haud gerit, tamen absque fere dubio huc ducendum. Dubitatio gravior de stirpe Warburgiana n. 14362 e Philippinis (Mindanao. Mt. Dagat-Ban, im Hochwald 700—1000 m ü. M.) allata item sterili, ex habitu certissime peraffini.

63. **E. phaeadenia** Stapf! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1894) 201. — Ramuli gracillimi, ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, ovata vel ovato-elliptica, basi rotundata vel brevissime subacuta, apice late acuminata demum rotundatim contracta, margine prope apicem utrinque 1—2-crenata, ± 18 mm lata, chartacea, juniora subtus lepidibus remotis minutissimis adpressisque punctuliformibus badiis conspersa adulta ± glabrata, opaca, tenuiter prominulo-costulata reticulataque, punctis multis magnis atris jam nudo oculo manifestis aucta. Inflorescentiae vix ultra 6-florae, perabbreviate racemosae, petiolos paullo superantes, tomentosae, pedicellis (fructiferis) tenuibus ± 3—4 mm longis; flores (ex styli longitudine) vix infra 2,5—3 mm longi; sepala basi breviter connata, dorso tomentella, ex ovato anguste rotundata vel acutiuscula, punctulata; petala cum staminibus non vidi; ovarium ellipsoideum stylo perlongo gracillimo, stigmate discoideo.

Borneo: am Kinabalu 2000 m ü. M. (Haviland n. 1203. — Herb. Kew).

64. **E. myrtillus** (Hook.) Kurz in Journ. As. Soc. Bengal (1871) II. 67 et For. Fl. II. (1877) 104; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 516. — *Myrsine Myrtillus* Hook.! Icon. pl. (1852) t. 825. — *Samara Myrtillus* Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 223. — *Ribesiodes Myrtillus* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli graciles, ferrugineo-tomentosi. Folia disticha petiolis ± 1 mm longis stipitata, utrinque rotundata, margine prope apicem utrinque 1-dentata hinc tricuspidata, ± 9 mm lata, adulta glabra, nitidula, punctis atris multis magnisque insignia. Inflorescentiae perpauci- (± 5-)florae, longe pilosae, foliis multo breviores, pedicellis gracilibus, ± 4 mm

longis, bracteas multo superantibus; flores 3 mm longi; sepala breviter coalita, anguste sublanceolato-ovata, apice obtusiuscula vel acutiuscula bene punctata; petala ad superiorem partem valde punctata, oblonga, late rotundata, dorso glabra margine intusque optime papillosa; stamina floris ♂ petala aequantia antheris apiculatis, dorso haud punctatis, quam filamenta subduplo brevioribus, floris ♀ petalis permulto breviora, filamentis brevibus; ovarium floris ♂ valde reductum lageniforme, floris ♀ subglobosum, in stylum maximum, tenuem attenuatum, stigmate petala aequante discoideo-capitulato.

Malacca: auf dem Gipfel des Mt. Ophir (Griffith n. 3542, Lobb); Java: ohne Standortsangabe [ob wirklich von dieser Insel?] (Lobb n. 478).

65. **E. minutifolia** Stapf! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1894) 201. — Frutex squarrosissimus ramulis dense ferrugineo-lanuginosis. Folia petiolis 1—1,5 mm longis stipitata, late obovata, basi cuneata apice latissime rotundata ibique utrinque permanifeste 1—2-crenata, usque ad 3 mm lata, praeter lepides peradpressas minutas deciduas dissitas glabra, prope apicem punctis paucis prominentibus magnis insignia. Inflorescentiae brevissime racemosae, petiolos subaequantes, lanuginosae, ut videtur 2—3-florae, pedicellis 1,5 mm longis; flores (ex statu defuncto) 2,5 mm longi, subglabri; sepala basi breviter coalita, ovato-triangularia, rotundata, non nisi obscure pancipunctulata. — Cet. ignota.

Borneo: am Kinabalu 2800 m ü. M. (Haviland n. 1117. — Herb. Kew).

66. **E. biflora** Mez n. sp. — Ramuli graciles, dense lepidibus magnis badiis obtecti subvillosi. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata, basi acuta apice ex subacuminato rotundata, ± 15 mm longa, 7 mm lata, integerrima, rigidula, supra glabra nitidula subtus praesertim ad nervum medium lepidibus magnis umbrinis adpressis obtecta, minute reticulata, multipunctulata. Inflorescentiae umbellatim 1—2-florae, foliis paullo breviores, leprosae, pedicellis gracilibus ± 5 mm longis; sepala vix 0,75 mm longa, basi ad 1/4 coalita, triangularia, acuta, punctulis subobscuris praedita. Bacca optime globosa, laevis, 4 mm diam. metiens, albumine non nisi minutissime ruminato.

Borneo: ohne Standortsangabe (Beccari n. 3226. — Herb. Paris).

67. **E. myrtifolia** Hemsl. et Mez! in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin III. (1901) 107. — Ramuli graciles, dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 0,5 mm longis stipitata, utrinque rotundata vel basi truncato-obtusa, ± 15 mm longa, 8 mm lata, integerrima, chartacea, supra praeter nervum adpresse ferrugineo-tomentosum glabra subtus brevissime pilosa et sueto adpresse brunneo-lepidota, laevia, haud manifestius punctulata. Inflorescentiae subumbellatim 3—5-florae, foliis bene breviores, pilosae, pedicellis gracilibus ♂ ± 5, ♀ vix ultra 2,5 mm longis; flores 2,5 mm longi; sepala basi ad 1/3 vel paullo ultra connata, ovato-lingulata, rotundata, apice punctis rufis dense picta; petala ♂ oblonga ♀ elliptica, anguste rotundata vel acutiuscula, prope apicem punctulata: stamina ♂ petalis paullo, ♀ multo breviora antheris acuminulatis, dorso minutissime punctulatis; ovarium ♀ subglobosum stylo longo crassiusculo, stigmate disciformi, ♂ sat reductum sublageniforme.

China: Prov. Yun-Nan bei Meng-Tse 1300 m ü. M. (Henry n. 9384, 12826. — Herb. Berlin, Kew).

68. **E. Clarkei** Bedd.! et Mez mss. in herb. Mus. brit. — Ramuli gracillimi, novelli non nisi minute puberuli. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, ovata, basi bene rotundata apice elegantissime acuminata, ± 25 mm lata, glabra, chartacea, utrinque optime prominulo-reticulata, punctulis non nisi minutissimis aegre reperiendis aucta. Inflorescentiae 7—12-florae, subumbellatae, vix ultra 12 mm longae, breviter stipitatae, pedicellis ♀ vix ultra 3, ♂ usque ad 5 mm longis, gracillimis, bracteas multo superantibus; flores ♂ 3,5, ♀ vix 2 mm longi; sepala basi brevissime coalita, elliptica, apice rotundata et insigniter quamvis minute imposite mucronulata, margine pilis capitatis brevibus dense ciliata, paucipunctata; petala anguste elliptica ♂ acutiuscula ♀ rotundata, intus dense papillosa, paucipunctulata; stamina ♂ petala bene superantia ♀ iis sat breviora filamentis gracilibus, longis, petalis infime insertis, antheris mucronulatis,

dorso perparce punctulatis; ovarium floris ♀ crasse ovoideum stylo perlongo cylindrico, stigmate disciformi, ♂ valde reductum lageniforme.

Tenasserim: ohne Standortsangabe (Beddome n. 4820, 4821. — Herb. Brit. Mus.).

69. **E. pulchella** Mez n. sp. — Ramuli graciles, pilis patentibus dense obtecti. Folia optime disticha ordinata, petiolis 1 mm haud excedentibus stipitata, ovata, basi truncata vel latissime rotundata, inde in apicem bene rotundatum sensim angustata, ± 20 mm longa, 11 mm lata, chartacea, adulta praeter nervum medium parce pilosum marginemque saepius dissite ciliatum glabra, laevia, subtus perregulariter punctulis minutis immersis permultis praedita. Inflorescentiae ± 7-florae, subumbellatae, dense ferrugineo-glandulosae, foliis permulto breviores, pedicellis brevissimis nunc brevibus 2 mm haud excedentibus; flores 3 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis angustis lanceolatis vel sublinearibus, floris ♂ acutis, ♀ rotundatis, punctatis, dorso margineque

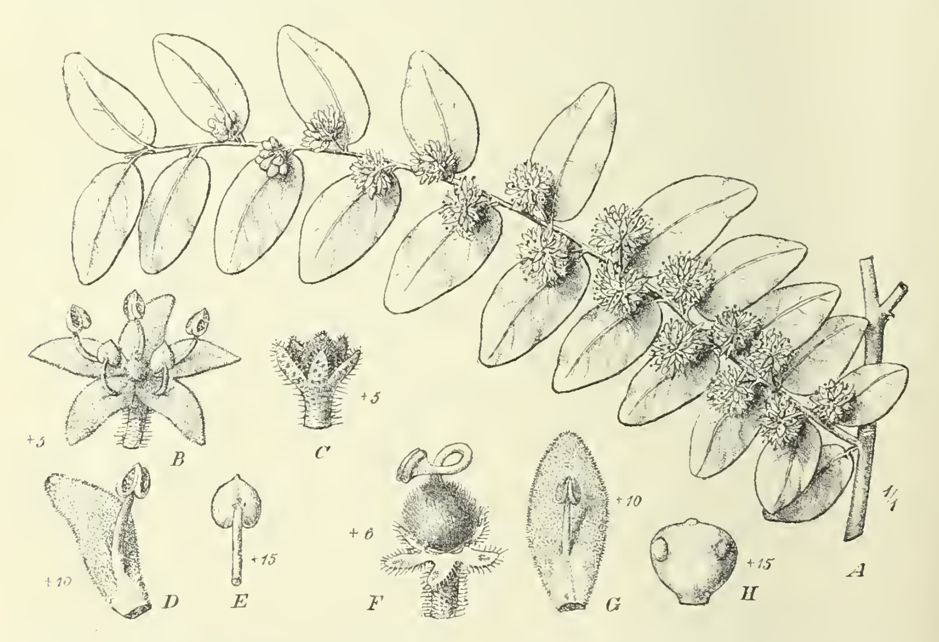


Fig. 53. *Embelia pulchella* Mez. *A* Habitus. *B* Flos ♂ integer. *C* Flos ♂ petalis desumptis. *D* Petalum ♂ postice visum. *E* Stamen floris ♂ antice visum. *F* Flos ♀ petalis desumptis. *G* Petalum ♀ postice visum. *H* Placenta floris ♀. (Icon. origin.)

longe pilosis; petala floris ♂ anguste, ♀ latius elliptica, haud manifestius punctata, dorso prope apicem et intus nec non margine villosa et papillosa; stamina floris ♂ petalis paullo, ♀ multo breviora antheris apiculatis dorso punctis paucis parvis praeditis, filamentis 2—3-plo longioribus super basin insertis; ovarium perdense longeque ferrugineo-villosum floris ♂ valde reductum, ♀ crasse ovoideum stylo perlongo glabro, stigmate quam petala vix breviore. — Fig. 53.

Assam: Griffith n. 3545 (e. p.); Manipur: Watt n. 7277. — Herb. Berlin.

70. **E. parviflora** Wall.! Cat. (1829) n. 2307; A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 130 (excl. var.) et in DC. Prodr. VIII. (1844) 86; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 44; Kurz, For. Fl. II. (1877) 104; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 515. — *Samara parviflora* Kurz in Journ. As. Soc. Bengal (1877) II. 223. — *Ribesiodes parviflorum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 515. — *Celastrinea*, Griff. Itin. Notes 85, n. 1226. — Ramuli gracillimi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia optime disticha petiolis vix 1 mm longis stipitata, ovata, basi truncata, nunc a medio nunc fere

a basi in apicem acutiusculum sensim angustata, ± 25 mm longa, 10 mm lata, chartacea, adulta praeter nervum medium subtus dense pilosum margineinque saepius ciliatum glabra, subtus nervis filiformi-prominulis aucta, punctulis parvis prominulis multis conspersa. Inflorescentiae pauci- (± 5-)florae, subumbellatae, pilis glandulosis ferrugineis tomentellae, foliis multo breviores, pedicellis gracillimis 3—4 mm longis, bracteas multo superantibus; flores 2—2,5 mm longi: sepala breviter coalita, anguste ovata, acutiuscula, margine glanduloso-ciliata, dense atro-punctata; petala lanceolata vel oblongo-lanceolata, subacuta, in superiore parte valde punctata, dorso glabra margine intusque dense papillosa; stamina floris ♂ petala paullo sed manifeste superantia antheris apiculatis, dorso non nisi paullo punctatis, filamentis perlongis prope basin affixis; ovarium in flore ♂ valde reductum lageniforme stylo gracili.

Assam und Ober-Birma (Clarke n. 14838E, 41401A, Griffith n. 3545 (e. p.), Hooker f. et Thomson »*Embelia* 12«, Wallich n. 2307); Sumatra: bei Peinang Korthals n. 1190).

71. **E. pauciflora** Diels! in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 517. — Ramuli gracillimi, apicem versus minute peradpresseque tomentelli. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata, ovato-lanceolata, basi obtusa vel subcordata apice elegantissime acuminata, margine dentibus spinulosis peradpressis utrinque 5—6 praedita, ± 60 mm longa, 20 mm lata, tenuiter membranacea, praeter nervum medium subtus prope basin minute puberulum glabra, subtus obscure reticulata. Inflorescentiae involutae solum cognitae valde abbreviate racemosae, certe petiolis haud multo longiores, puberulae, ± 5-florae; flores perjuveniles descriptioni vix idonei; sepala basi breviter coalita? ovato-elliptica, anguste rotundata, margine ciliolata, dissite punctulata. Cet. ignota.

Central-China: Prov. Sze-ch'uan bei Nan-ch'uan (Rosthorn n. 25). — Herb. Berlin.

72. **E. polypodioides** Hemsl. et Mez! in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin III. (1901) 108: Hook. Icon. pl. (1901) t. 2725. — Ramuli graciles, dense umbrino-villosi. Folia petiolis ± 1 mm longis stipitata, ovato-lanceolata vel ovato-elliptica, basi subcordata apicem versus acuta et mucrone imposito nunc anguste rotundata nunc acuta, margine sinuatim utrinque ± 5-crenata apicemque versus dentibus impositis minutis spinulosis adpressis praedita, ± 30 mm longa, 10 mm lata, chartacea, praeter nervum medium subtus longe pilosum glabra, bene laxeque prominulo-reticulata. Inflorescentiae sessiles, subumbellatim 1—3-florae, pilosae, foliis permulto breviores, pedicellis usque ad 3 mm longis, gracilibus, bracteas multo superantibus; flores 4—5 mm longi; sepala ultra $1/3$ coalita lobis ovato-lingulatis, anguste rotundatis, margine dense fimbriatis, secus medium biseriatim valde punctatis; petala oblonga, late rotundata, apicem versus item valde punctata; stamina floris ♂ petalis paullo breviora filamentis alte insertis quam antherae magnae, ovatae, acutiusculae paulloque apiculatae, dorso uniseriatim paucipunctatae paullo longioribus; ovarium floris ♂ reductum, ovoideum stylo gracili subaequilongo.

China: Prov. Yun-Nan bei Meng-Tse in Wäldern, 2000 m ü. M. (Henry n. 10060*). — Herb. Berlin, Kew, Mez.

73. **E. saxatilis** Hemsl.! in Hook. Icon. pl. (1901) t. 2724. — Ramuli gracillimi, dense pilis longis crassisque lanuginosi. Folia petiolis ± 5 mm longis, gracillimis stipitata, anguste elliptica, basi breviter apice bene acuta et hic mucronulata, margine dentibus parvis subspinuliformibus valde erectis utrinque 5—8 praedita, ± 25 mm longa, 11 mm lata, submembranacea, praeter nervum medium subtus rudimentarie pilosum adulta glabra, subtus bene pallida fere canescentia laxeque retato-picta, punctis et minoribus rubentibus densa serie marginem sequentibus et majoribus atris dissitis praedita. Inflorescentiae perpauci- (± 5-) florae, perabbreviatae, pilosae, petiolos subduplo superantes, pedicellis gracilibus 4—5 mm longis; flores 4 mm longi; sepala ad $1/3$ coalita margine minutissime lepidoto-ciliolata punctulis et apicalibus rubentibus et dissitis brunneis picta; petala perelongate angusteque oblongo-lanceolata, acutiuscula, breviter sed dense papillosa, prope apicem punctata; stamina floris ♂ petalis multo

breviora filamentis prope basin insertis quam antherae elongatae subrectangulares, apice emarginatae, dorso bene punctatae $1\frac{1}{2}$-plo longioribus; ovarium floris ♂ valde reductum, lageniforme.

China: Prov. Yun-Nan (Henry n. 9793). — Herb. Kew, Mez.

74. **E. procumbens** Hemsl.! in Hook. Icon. pl. (1901) sub. t. 2724. — Fructiculus procumbens ramulis tenuibus, flexuosis, brunneo-villosis. Folia petiolis gracilibus ± 5 mm longis stipitata, optime elliptica, basi brevissime acuta vel subrotundata apice optime rotundata, margine utrinque leviter ± 7-crenata denticulisque minutis peracutis valde erectis praedita, ± 25 mm longa, 30 mm lata, tenuiter membranacea, subtus canescenti-pallida, praeter nervum medium subtus rudimentarie brunneo-puberulum glabra, laevia, punctulis et rubentibus uniserialim marginem sequentibus et brunneis dissitis aucta. Inflorescentiae perabbreviate racemosae, longiuscule pedunculatae, ± 5-florae, foliis paullo breviores, puberulae, pedicellis gracillimis ad 5 mm longis; flores 3 mm longi; sepala fere medium usque coalita, rotundata, prope apicem rubenti-, ceterum atropunctulata; petala anguste oblonga, brevissime papillosa, apice paullo emarginella, sicut sepala punctata; stamina petalis prope basin inserta iisque paullo breviora filamentis quam antherae apice acutiusculae, dorso optime punctatae 4—5-plo longioribus; ovarium in flore ♂ valde reductum, lageniforme.

China: Prov. Yun-Nan (Henry n. 11160. — Herb. Kew, Mez).

75. **E. Fordii** (Hemsl.) Mez. — *Ardisia Fordii* Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 64. — Ramuli gracillimi, apicem versus tomento densissimo lepidum purpureo-ferruginascentium obtecti. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta apice demum peranguste rotundatim contracta, integerrima, ± 45 mm longa, 14 mm lata, chartacea, supra glabra laevia subtus densissime costulata nervoque marginali permanifesto aucta lepidibus multis brunneis e majoribus conspersa, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae brevissimae, 1—2-florae, lepidotae, foliis multo breviores, pedicellis gracillimis fructiferis usque ad 7 mm longis; sepala basi breviter coalita ovato-triangularia, late acuta, margine pilis clavatis castaneis dense ciliata, subobscure dissite punctata; ovarium (fecundatum) crasse ovoideum stylo gracillimo. — Cet. ignota.

China: Prov. Kwang-Tung (Ford n. 110. — Herb. Kew).

76. **E. longifolia** (Benth.) Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 62.— *Samara longifolia* Benth.! Fl. hongkong. (1861) 205. — *Ribesiodes longifolium* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Frutex scandens ramulis gracilibus, glabris. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, lanceolata vel obscure oblongo-lanceolata, basi longius breviusve apice breviter acuta, integerrima, ± 22 mm lata, chartacea, glabra, supra vix subtus bene prominulo-reticulata, punctis multis ± in parenchymate absconditis aucta. Inflorescentiae pauci-(± 6-) florae, petiolos subaequantes, minutissime ferrugineo-puberulae, pedicellis gracilibus usque ad 3 mm longis bracteas minutas multo superantibus; flores staminibus petala longe superantibus computatis 4 mm longi; sepala basi breviter coalita triangularia, acuta, dissite punctulata; petala elliptica, late triangulo-acuta, haud manifestius punctata; stamina petalis infima basi inserta filamentis longissimis fere omnino liberis, antheris apice anguste rotundatis, dorso punctulatis; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum, substipitiforme.

China: Hongkong-Insel auf dem Mt. Parker (Ford, Hance n. 1190, Haviland n. 1025. — Herb. Kew).

77. **E. laeta** (L.) Mez. — *Samara laeta* L. (non auct.) Mant. II. (1771) 199; Swartz, Prodr. (1788) 151; Walk.-Arn.! in Trans. Linn. Soc. XX. (1851) 359. — *Myrsine laeta* A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 112 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 103 (certe quoad cit. syn. »Sw.«). — *Choripetalum oboratum* Benth.! in Hook. London Journ. Bot. I. (1842) 490. — *Choripetalum Benthamii* Hance! in Walp. Ann. III. (1853) 10. — *Samara oborata* Benth.! in Hook. London Journ. Bot. IV. (1852) 301 et Fl. hongkong. (1861) 205. — *E. oborata* Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 62. — *Ribesiodes oboratum*

O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Frutex squarrosus nec volubilis ramulis crassiusculis, glaberrimis. Folia petiolis 3—10 mm longis stipitata, obovata oblonga vel oblongo-lanceolata, basi acuta apice rotundata vel obtusiuscula, integerrima, ± 16 mm lata, chartacea, glabra, subtus manifeste pallida, dense prominulo-reticulata et hic praesertim secus nervum medium punctis prominulis atris saepius obscuris aucta. Inflorescentiae quam maxime abbreviate racemosae primo intuitu florum fasciculatorum speciem praebentes, pauci- (5—8-) florae, glabrae, petiolos subaequantes, pedicellis dissite pilis glandulosis brevibus auctis validiusculis, 2—3 mm longis, quam bracteae glanduloso-ciliatae subduplo longioribus; flores staminibus longe porrectis computatis 3,5—4 mm longi, glabri; sepala ad 1/3 coalita, subpatentia lobis triangularibus, acutiusculis; petala oblonga, apice subrotundata, dorso glabra intus valde papillosa, sicut sepala haud manifestius punctata; stamina petala optime superantia iisque prope basin inserta filamentis gracilibus quam antherae subrectangulares, emarginatae, dorso haud vel vix punctatae 4—5-plo longioribus; ovarium floris ♂ valde reductum stipitiforme, floris ♀ crasse ovoideum, glabrum, stylo gracili longo, stigmate disciformi.

China: Küste von Kwang-Tung und Hainan, südwärts bis Tong-King gehend; besonders in der Umgebung von Hongkong, Canton und Macao häufig (Balansa n. 1693, Bodinier n. 441, Fortune n. 171, Furet n. 232, Callery n. 44, 209, Gaudichaud (Bonite) n. 161, 215, Hance n. 831, Henry n. 8008, Warburg n. 5347). — Blüht Dezember—März.

Subgen. VII. **Choripetalum** (A. DC.) Mez.

Antherae dorsifixae rimis 2 introrsum tota longitudine dehiscentes. Inflorescentiae stricte laterales, in ligno bienni e squamulis imbricatis provenientes, simplices racemosae, foliis vigentibus haud suffultae. Flores 4- vel raro 5-meri petalis symmetricis, imbricatis vel quincuncialibus. Filamenta permanifesta. Albumen ruminatum. — Frutices scandentes foliis bene petiolatis, integerrimis, majusculis.

78. **E. undulata** (Wall.) Mez. — *Myrsine undulata* Wall.! (non A. Cunn. nec Phytop.) Cat. (1829) n. 2301. — *Choripetalum undulatum* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 131 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 88 (c. p., syn. Don. excl.). — *Samara undulata* Arn. in Proc. Linn. Soc. I. (1847) 327. — *E. nagushia* Clarke! (nec Don) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 516 var. excl. — Ramuli crassiusculi, tortuosi, verrucosi, glaberrimi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice bene acuminata, ± 75 mm longa, 30 mm lata, glabra, membranaceo-chartacea, utrinque filiformi-prominulo-costata subtus laxe minuteque reticulata, punctis non nisi perpaucis et his aegre reperiendis aucta. Inflorescentiae perpauciflorae, laxe racemosae, minute furfuraceae, pedicellis 2—2,5 mm longis, bracteas minutas multo superantibus; flores 3 mm longi, 4-meri; sepala ovata, acutiuscula, haud punctata, margine non nisi paullo brevissimeque ciliolata; petala late elliptica, rotundata, dissite punctulata, dorso glabra intus bene papillosa; stamina petalis paullo sed manifeste longiora antheris dorso concoloribus paucipunctulatis, infra medium filamentis petalis circa medium insertis affixis; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum, stylo brevi.

Von Nepal und Sikkim bis Assam (Khasia-Berge) in der gemäßigten Zone (2000—3300 m) (Anderson n. 103, Hooker f., Wallich n. 2301). — Blüht im Mai.

79. **E. viridiflora** (A. DC.) Scheff.! (non Clarke) Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 45. — *Choripetalum viridiflorum* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 88; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1013. — *Ardisia viridiflora* Blume! ap. A. DC. l. c. — *Ribesiodes viridiflorum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli crassi, tortuosi, glabri. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, elliptica vel obovata, basi acuta vel rarius rotundata, apice latissime brevissimeque subacuminata bene conservata mucrone parvo apicali aucta, ± 120 mm longa, 60 mm lata, glabra paullo nitidula, adulta utrinque laxe prominenti-reticulata, punctulis permultis atris picta. Inflorescentiae subpauciflorae, ± 20 mm longae, glabrae, pedicellis crassiusculis, 2—2,5 mm longis, bracteas multo

superantibus; flores (num satis evoluti?) vix 2 mm longi, 4-meri; sepala ovato-triangularia, anguste rotundata, valde punctata, margine dissite glandulosa; petala lingulata, rotundata, valde punctata, dorso glabra margine et intus papillulosa; stamina petala paullo superantia antheris longis, rotundatis, supra basin filamentis subaequilongis vel paullo longioribus affixis; ovarium floris ♂ quam maxime reductum substipitiforme, glabrum.

Java: auf den Bergen bei Tjiboedas (Blume, Kuhl et van Hasselt), Blitar in Kediri (Warburg n. 4241).

Nota. Peraffines nisi identicae stirpes absque floribus a cl. Warburg n. 11572 de Philippinis (Nord-Luzon, Maluna) et Celebes (Bojong, n. 15892) allatae. — Herb. Berol.

80. **E. basaal** (Roem. et Schult.) A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 131 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 87; Dalz. et Gibson, Bombay Fl. (1861) 136. — *Ardisia Basaal* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 517. — *Basaal* à pétales arrondis Lam.



Fig. 54. *Embelia basaal* (Roem. et Schult.) A. DC. *A* Habitus. *B* Inflorescentiae ♂. *C* Flos ♂ integer. *D* Flos petalis remotis. *E* Petalum cum stamine postice visum. *F* Stamen antice visum. (*A* sec. Wight, Icon. t. 1591, *B—F* ic. origin.)

Encycl. I. (1783) 381. — *Basaal* Rheede, Hort. malab. V. (1685) 23 t. 12. — *Dauceria obtusa* Dennst. Schlüss. Hort. malab. (1818) 31. — *Myrsine aurantiaca* Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 300. — *Choripetalum aurantiacum* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 131 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 88; Wight, Icon. t. 1210. — *Samara aurantiaca* Walk.-Arn. in Trans. Linn. Soc. XX. (1851) 370. — *Samara atropunctata* Walk.-Arn. l. c. 371. — *Samara Rheedei* Wight! l. c. t. 1591. — *E. viridiflora* Clarke! (non Scheff.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 516; Trimen, Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 70. — Ramuli crassi, tortuosi verrucosique, glabri. Folia petiolis 15—25 mm longis stipitata, bene elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta, apice brevissime obscureque obtusiuscule acuminata, ± 100 mm longa, 45 mm lata, coriacea, glabra, nitidula, utrinque optime prominulo-reticulata, punctis permultis magnisque atris nunc sub epidermide latentibus nunc prosilientibus insignia. Inflorescentiae subpanciflorae, dense cylindriceque racemosae, ± 25 mm longae, pedicellis crassiusculis, vix 1 mm longis, quam bracteae brevioribus: flores staminibus

perlonge porrectis computatis 5—6 mm longi, 4-meri: sepala ovata, acutiuscula, optime punctata, margine serrulato-fimbriata; petala obovata, late rotundata optime punctata, dorso glabra intus densissime papillosa; stamina petalis subduplo longiora antheris prope medium filamentis longissimis affixis, arcuatim curvatis; ovarium floris ♂ quam maxime reductum, glabrum. — Fig. 54.

Vorderindien: Malabarküste und in den Nilghiris häufig (Beddome n. 4818, Metz ed. Hohenacker n. 1452, Perrottet n. 1031, 1036, 1037, 1038, Wallich n. 2299, Warburg n. 488, Wight n. 1777); Ceylon: Bergzone 1600—2000 m ü. M. (Thwaites n. 610). — Blüht Januar, Oktober.

81. **E. subcoriacea** (Clarke) Mez n. sp. — *E. nagushia* var. *subcoriacea* Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 516. — Ramuli crassi, tortuosi, verrucosi, glabri. Folia petiolis 6—10 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi in typo longe cuneatim acuta apice breviter sed peracute acuminata, ± 130 mm longa, 50 mm lata, coriaceo-chartacea, glaberrima, utrinque prominulo-costata laxeque reticulata, punctis atris maximis in parenchymate absconditis nec prominulis et in senioribus praesertim manifestis aucta. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, bene evolutae non nisi fructiferae cognitae tunc ± 50 mm longae, ferrugineo-furfuraceae demum glabratae, bracteis subellipticis, e majoribus: flores 5-meri, cet. satis evoluti ignoti. Fructus depresse globosus, 9 mm diam. metiens, basin versus haud attenuatus, costulatus maculisque magnis atris marmoratus, sepalis fere liberis, ovato-lanceolatis, acutis, valde punctatis, margine optime ciliatis insidens.

Assam: in den Khasia-Bergen, tropische Region, bis 4000 m ü. M. (Clarke n. 45712A, 45847F, Hooker f. et Thomson).

Nota. Stirps peraffinis nisi fortasse identica a cl. Henry n. 9885 in Chinae prov. Yun-Nan prope Meng-tze collecta. — Herb. Berol.

82. **E. nyassana** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 96. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi brevissime acuminatim acuta, apice late rotundata saepiusque emarginata, ± 100 mm longa, 55 mm lata, submembranacea, glabra, praeter costas subtus minute filiformiprominulas laevia, punctis multis magnis atris in parenchymate absconditis adultioribus maculiformibus praedita. Inflorescentiae densiuscule racemosae, submultiflorae, minute pubescentes, foliis multo breviores, pedicellis gracilibus, patentibus, ± 4 mm longis; flores non nisi ♂ cogniti 5 mm longi, 4- vel rarius 5—6-meri: sepala margine bene ciliata, paucipunctata: petala elliptica, optime rotundata, utrinque dense longeque papillosa, sub indumento paucipunctata; stamina petalis bene longiora antheris rotundatis; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum.

Central-Afrika: Nyassaland (Buchanan n. 42. — Herb. Berlin).

83. **E. Schimperi** Vatke! in Linnaea XL. (1876) 206. — *E. abyssinica* Bak. in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 497. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia elliptica vel obovato-elliptica, apice obtusiuscula vel brevissime lateque subobscure acuminulata, ± 90 mm longa, 40 mm lata, rigidiuscule chartacea, glabra, nitida, subtus prominulocostulata marginemque versus laxe reticulata, punctis partim lineolatis in parenchymate absconditis indeque obscuris aucta. Inflorescentiae dense racemosae, submultiflorae, ferrugineo-tomentellae, ± 30 mm longae, pedicellis validiusculis, ± 4 mm longis; flores 5-meri, bene evoluti 5 mm longi; sepala optime ciliata, punctis multis picta; petala oblonga, apice late rotundata paulloque cucullatim inflexa, dorso subglabra et valde punctata, intus densissime ferrugineo-lepidota; stamina petalis bene longiora filamentis illis alte connatis, antheris apice rotundatis; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum.

Abyssinien: an Bächen in 2400—2600 m Meereshöhe bei Gerra Abuya, Tekla Haimanot und Gaffat (Schimper n. 1432, 1493). — Blüht August, September, frucht. Dezember. — Herb. Berlin.

Einh. Name: Angogo.

Nota. Fructibus anthelminticis incolae utuntur.

84. **E. kilimandscharica** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XX. (1894) Beibl. n. 47, 45. — Ramuli validiusculi, glaberrimi. Folia petiolis 5—10 mm longis stipitata, optime vel obovato-elliptica, utrinque subrotundata vel apice obtusa vel acutiuscula, ± 75 mm longa, 35 mm lata, submembranacea, glabra, adulta tenuiter costulata et ± manifeste reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae, dense racemosae, breviter ferrugineo-pubescentes, foliis permulto breviores, pedicellis gracilibus, fructiferis usque ad 4 mm longis; flores non nisi juveniles cogniti 4-meri; sepala margine ciliolata, bene punctata; petala late elliptica, dorso subglabra, margine optime papillosa, multipunctata; antherae (juveniles subsessiles) apice haud emarginatae, dorso haud punctatae; ovarium glabrum floris ♂ valde reductum. Drupa 5—7 mm diam. metiens, brunnea, optime atro-punctulata, paullo rugulosa.

Ostafrika: im Gürtelwald des Kilimandscharo häufig (Volkens n. 1497, 2081) — Blüht März, April (Herb. Berlin).

85. **E. Gilgii** Mez n. sp. — Ramuli validi, novelli minute puberuli. Folia (non nisi imperfecta cognita) petiolis ± 6 mm longis stipitata, obovata, apice late rotundata, in statu praesente ± 40 mm longa, 23 mm lata, glaberrima, submembranacea, laevia, punctulis atris ∞ partim bene lineolatim elongatis aucta. Inflorescentiae pauci- vel subpauciflorae, tenerae, densiuscule racemosae, breviter ferrugineo-tomentellae, ± 30 mm longae, pedicellis gracilibus, vix ultra 2 mm longis, bracteas obovato-ellipticas superantibus; flores flavo-virides, 3 mm longi, 4-meri, non nisi ♂ cogniti; sepala margine bene breviter ciliata, multipunctata; petala late elliptica vel subobovata, apice latissime rotundata, margine minute ciliolata, intus basin versus paullo papilloso-pilosa ceterum glabra, punctata; stamina petalis longiora antheris rotundatis vel emarginatis; ovarium floris ♂ glabrum, valde reductum.

Westafrika: Togo bei Misahöhe, im Wald bei Tongbe an feuchten Stellen als Kletterstrauch (Baumann n. 107); Sierra Leone (Scott Elliot n. 5229). — Blüht im März (Herb. Berlin).

86. **E. retusa** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 75. — Ramuli validiusculi, apicem versus brevissime glanduloso-puberuli. Folia petiolis ± 13 mm longis stipitata, obovata, basin versus late acuta demum breviter contracta subrotundata, apice optime rotundata brevissimeque late emarginata, ± 100 mm longa, 65 mm lata, praeter nervum medium subtus minute obscureque glanduloso-puberulum glabra, tenuissime costulata et subtus perlaxe tenuissime prominulo-retata, margine basin versus quasi dentatim crispula, punctulis ∞ atris partim breviter lineolatis conspersa. Inflorescentiae brevissime subspicatae, glanduloso-puberulae, petiolis breviores, pedicellis fructiferis crassiusculis vix ultra 0,5 mm longis. Drupa subglobosa, umbrino-atra, costata rugulosaque, punctata, glabra, apice stylo valde acuminata, ± 7 mm diam. metiens, sepalis 4—5 ex ovato acuminatis, margine ciliolatis, punctatis insidens.

Central-Afrika: Ghasalquellengebiet im Land der Monbuttu am Kibali (Schweinfurth n. 3550). — Fruchtet im April (Herb. Berlin).

87. **E. mujenja** Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XXVIII. (1900) 446. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, utrinque rotundata, ± 50 mm longa, 28 mm lata, subtus minute costulata reticulataque vel fere laevia, pernitida, coriacea, punctis multis in parenchymate absconditis nec manifestis aucta. Inflorescentiae pauci- (5—10-) florae, densiuscule racemosae, non nisi minute puberulae, pedicellis validis 3 mm longis; flores flavovirides, 5 mm longi, 4- (et intermixte 5-) meri; sepala ovata, rotundata, punctata; petala late elliptica, rotundata, dorso glabra valde punctata, intus densissime papillosa; stamina petalis paullo longiora antheris rotundatis, dorso punctulatis; ovarium floribus ♂ valde reductum, glabrum.

Ostafrika: Uhehe in den Utshungwe-Bergen bei Muhanga, 1800 m ü. M. (Goetze n. 629). — Blüht im Januar, Februar (Herb. Berlin).

Einh. Name: Mujenja.

88. **E. guineensis** Bak.! in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 496. — Ramuli crassiusculi, novelli puberuli. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, obovato-elliptica vel elliptica, basi acuta apice rotundata, ± 90 mm longa, 45 mm lata, adulta chartacea, utrinque prominulo-costulata marginemque versus laxe minute reticulata, punctis atris ∞ partim breviter lineoliformibus praedita. Inflorescentiae non nisi permaneae fructiferae mihi cognitae pauciflorae, parce puberulae, pedicellis ± 3 mm longis; sepala 4 lobis late triangularibus, sensim acutiusculis, apicem versus punctulis multis parvis pictis.

Westafrika: Sierra Leone (Scott Elliot n. 5266). — Herb. Berlin, Kew.

89. **E. ruminata** (E. Mey.) Mez. — *Myrsine ruminata* E. Mey.! in Drège, Zwei pflanzengeogr. Docum. (1844) 201, nomen, et ap. A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 104. — *E. Kraussii* Harv.! Thes. capens. II. (1863) 17 t. 127. — Ramuli glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi late acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 55 mm longa, 30 mm lata, chartacea, glabra, praeter costas erectas paullo prominulas laevia, haud manifestius punctata. Inflorescentiae pauciflorae, valde abbreviate racemosae, pedicellis validis 3—4 mm longis; flores 2,5—3 mm metientes, 5-meri: sepala ex ovato acuminata, non nisi paullo punctulata; petala oblonga, anguste rotundata, intus dense papillosa, vix punctata; stamina petalis fere medio inserta eaque subaequantia filamentis quam antherae subellipticae, acutiusculae, dorso haud punctatae paullo longioribus; ovarium floris ♂ valde reductum conicum, glabrum. Drupa ± 8 mm diam. metiens.

Südafrika: Natal (Cooper n. 5777, Drège, Gerrard n. 292, Krauss n. 407, Wood n. 1149, 1350).

Subgen. VIII. **Halembelia** Mez n. subg.

Antherae dorsifixae sessiles vel brevissime filamentatae, rimis 2 introrsum tota longitudine dehiscentes. Inflorescentiae stricte laterales e foliorum nunc vigentium nunc delapsorum axillis provenientes, simplices racemosae. Flores 4-meri petalis symmetricis, imbricatis vel quincuncialibus. Albumen laeve vel non nisi perobscure ruminatum. — Frutices foliis bene petiolatis, integerrimis.

90. **E. australiana** (F. Muell.) Mez. — *Choripetalum australianum* F. Muell.! Fragm. III. (1862) 36. — *Samara australiana* F. Muell.! l. c. VI. (1868) 164; Benth.! Fl. austral. IV. (1869) 274. — *Ribesiodes australianum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, obovata vel elliptica, basi cuneatim acuta apice rotundata, ± 60 mm longa, 33 mm lata, coriaceo-chartacea, glaberrima, nitidula, utrinque laxe prominenti-reticulata, punctis atris in parenchymate absconditis obscuris aucta. Inflorescentiae pauciflorae, abbreviate racemosae, ± 15 mm longae, subglabrae, pedicellis crassiusculis, usque ad 7 mm longis: flores 2 mm longi; sepala fere omnino libera, ex ovato acuta, margine ciliata; petala oblongo-elliptica, intus dense papillosa, apice anguste rotundata; antherae ovato-ellipticae, apice minute emarginatae, dorso haud punctatae; ovarium glabrum floris ♂ valde reductum stipitiforme, floris ♀ crasse ovoideum stylo cylindrico multo longiore, stigmate loboso.

Neu-Süd-Wales: Macleay und Clarence-Flüsse (Beckler). — Herb. Kopenh., Kew, München, Wien.

91. **E. Hillebrandii** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, tortuosi, verrucosi gemmas ferrugineo-tomentosas apice gerentes. Folia ignota. Inflorescentia unica cognita perlaxa, pauciflora, pedicellis crassiusculis ± 5 mm longis bracteas longe superantibus; flores 5 mm longi, refracto-patentes: sepala patentia ex ovato subacuminata, dorso longe pilosa; petala latissime elliptica, apice rotundata, dorso glabra intus massa crassa e pilis papilloso-lepidotis rufis formata obtecta; stamina petalis permulto breviora iisque infime inserta antheris ovatis, rotundatis, haud emarginatis; ovarium floris ♀ crassum, obovoideum, stigmate disciformi, stylo cylindrico, paullo breviore.

Sandwich-Insel Maui bei Kaanapali (Hillebrand). — Blüht im August (Herb. Berlin).

92. **E. pacifica** Hillebr.! Fl. Hawai. Isl. (1888) 282. — *Ribesiodes pacificum* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403. — Ramuli percrassi, tortuosi, valde verrucosi, glabri. Folia petiolis 3—8 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi cuneatim nonnunquam brevissime acuta, apice optime rotundata, rigidiuscule coriacea, glaberrima, laevia vel prominulo-reticulata, magnitudine valde variabilia nunc 25×15, nunc 90×60 mm metientia, punctis maximis atris prominulis dense praedita. Inflorescentiae pauci-(usque ad 14-)florae, laxe racemosae, pilis glandulosis puberulae, vix ultra 30 mm longae, pedicellis crassiusculis ± 4 mm longis, bracteas minutas longe superantibus; flores glabri, 3—4 mm longi; sepalorum lobi subtriangulares anguste rotundati, glabri vel margine perpaucipilosi; petala bene elliptica, rotundata, dorso glabra intus tegumine denso e lepidibus ferrugineis formato obtecta; stamina petalis breviora antheris dorso prope

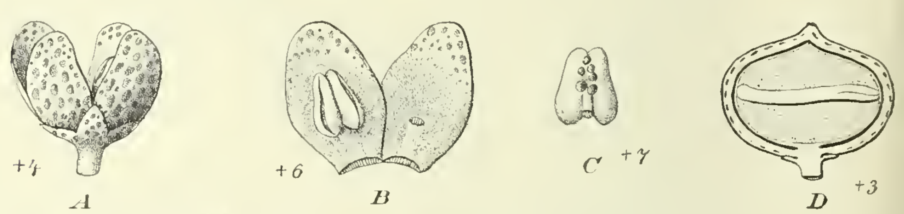


Fig. 55. *Embelia pacifica* Hillebr. *A* Flos integer. *B* Petala duo postice visa. *C* Stamen antice visum. *D* Fructus. (Icon. origin.)

medium valde punctatis nonnunquam verrucosis paullo infra medium dorsifixis; ovarium floris ♂ reductum, ovoideum, glabrum, stylo brevi crassoque. — Fig. 55.

Sandwich-Inseln: Lanai, Maui, Oahu (Hillebrand, Mann u. Brigham n. 448, Remy n. 469). — Blüht im Juli, August (Herb. Berlin, Asa Gray, Kopenhag., Paris).

Nomen delendum.

Choripetalum Reevesianum Voigt, Hort. suburb. calcutt. (1845) 338, nomen = quid?

29. Suttonia Hook. f.*)

Suttonia Hook. f. (non! A. Rich.) Bot. of the Antarct. Voy. I. (1845) 49 et Fl. Nov. Zeland. I. (1853—55) 172; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 91.

Flores hermaphroditi vel reductione sexus alterius dioici, 4- vel 5-meri. Sepala basi breviter nunc brevissime coalita vel libera, imbricata vel aperta, margine ciliolata. Petala plane libera, valvata vel perobscure imbricata, haud unguiculata, late vel rarius angustius elliptica vel rarissime obovata, apice rotundata, ad marginem papillulosa vel ciliata, saepius punctatim vel lineatim picta. Antherae optime sessiles petalisque paullo minores his per anthesin recurvis vel patentibus porrectae, birimose tota longitudine introrsum dehiscentes, apice sueto acuminulo obtusiusculo papilloso auctae, dorsifixae et saepius ± alte petalis connatae rarius liberae. Ovarium ovoideum, glabrum; stylo nullo vel brevissimo raro manifesto; stigmate capitato saepius morchelliformi. Placenta uniseriatim perpauci-(2—4-)ovulata. Fructus (non nisi specierum sandwicensium cognitus) globosus, 1-spermus, apice mucronulatus; endocarpio crustaceo. Semen globosum, placentae rudimentis indutum, basi intrusum; albumine corneo, laevi; embryone cylindraceo, transverso. — Fruticuli nunc nani habitu myrtillaceo nunc alti vel arbores foliis sparsis integerrimis. Inflorescentiae laterales, e foliorum delapsorum vel vigentium axillis provenientes, umbellatae, saepius perpauciflorae, e ramulis brevissimis verruciformibus vel abbreviate cylindricis squamuligeris formatae. Flores parvi, pedicellati. — Genus *Rapaneas* includit dialypetalas.

*) Dicata Rev. Dr. Sutton.

Conspectus subgenerum et specierum.

A. Flores 4-meri: folia nervo marginali omnino destituta. — Species novo-zelandicae . . . . Subgenus I. **Eusuttonia** Mez.
- a. Petala breviter obovata densissime punctulata; folia ± 40 mm longa; inflorescentiae 6—12-florae . . . . 1. *S. chathamica.*
- b. Petala (quoad mihi cognita) elliptica, paucipunctulata vel -lineolata; folia vix ultra 25 mm longa; inflorescentiae 1—5-florae.
  - α. Folia oblonga, sat longiora ac lata, majora (15—25 mm longa).
    - I. Folia chartacea, utrinque reticulata . . . . 2. *S. novo-zelandensis.*
    - II. Folia rigidula, subtus saltem laevia . . . . 3. *S. montana.*
  - β. Folia obovata vel suborbicularia, haud longiora vel breviora ac lata, parva (infra 15 mm longa).
    - I. Folia basi acuta obovata; flores 1,5 mm longi . . . 4. *S. divaricata.*
    - II. Folia basi rotundata suborbicularia; flores 2,5 mm longi 5. *S. nummularia.*
    - Species dubia, hic inserenda . . . . 6. *S. tenuifolia.*

B. Flores 5-meri; folia nervo marginali nunc permanifesto nunc obscuro praedita. — Omnes insularum Sandwich incolae Subgenus II. **Rapaneopsis** Mez.
- a. Folia praesertim subtus manifeste pilosa.
  - α. Folia basi acuta, usque ad 65 mm longa . . . . . . 7. *S. kauaiensis.*
  - β. Folia basi bene rotundata, ± 100 mm longa . . . . 8. *S. Wawraea.*
- b. Folia glaberrima.
  - α. Folia lineis resiniferis destituta vel non nisi obscuris praedita.
    - I. Sepala late rotundata sicut petala bene punctata . . 9. *S. lanaiensis.*
    - II. Sepala acuta vel acutiuscula, lineata vel haud picta.
      - 1. Folia optime acuminata praesertim basi punctulis manifestis prominentibus aucta . . . . 10. *S. Fernseei.*
      - 2. Folia rotundata vel obtusiuscula punctulis resiniferis prominulis manifestioribus destituta.
        - * Folia vix ultra 30 mm longa haud manifestius reticulata . . . . 11. *S. sandwicensis.*
        - ** Folia ± 100 mm longa permanifeste reticulata 12. *S. Lessertiana.*
  - β. Folia lineis resiniferis permanifestis praedita ± 50 mm longa.
    - I. Folia manifeste petiolata oblongo-elliptica, permanifeste reticulata . . . . 13. *S. Hillebrandii.*
    - II. Folia subsessilia peranguste falcato-lanceolata, sublaevia 14. *S. angustifolia.*

Subgen. I. Eusuttonia Mez n. subgen.

Flores 4-meri. Folia nervo marginali omnino destituta. — Frutices nani foliis sueto minutis, habitu saepissime myrtillaceo.

1. **S. chathamica** (F. Muell.) Mez. — *Myrsine chathamica* F. Muell.! Veg. Chatham Isl. (1864) 38. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia adulta glabra, petiolis vix 4 mm longis stipitata, obovata v. elliptica, basi brevissime acuta apice leviter emarginata, ± 22 mm lata. rigida, supra paullo nitida subtus opaca et hic prominulo-reticulata, juvenilia perclare adulta multo minus manifeste punctulis atris densissime obsita.

Inflorescentiae vix ultra 6 mm longae, pedicellis crassis, brevibus (3 mm), glabris; flores 3,5 mm longi; sepala subaequaliter ad $^1/_3$ connata, lobis fere semiorbicularibus, late rotundatis, margine fimbriatis, dissite nigro-punctulatis; petala apice latissime rotundata, valde fimbriata; antherae apice breviter crasseque mucronatae nec papillosae; ovarium (in flore ♂) reductum, stigmate capitato.

Neu-Seeland: Chatham-Insel (Havkins, Krull. — Herb. Berlin, Wien).

2. **S. novo-zelandensis** (Colenso) Mez. — *Myrsine neo-zealandensis* Colenso! in Trans. New-Zealand Inst. XXII. (1890) 479. — Ramuli gracillimi, glabri. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata, basin versus sensim et optime cuneatim acuta apice bene rotundata nec emarginata, ± 25 mm longa, 10 mm lata, glabra, adulta non nisi secus marginem manifeste punctulata. — Cet. mihi ignota.

Neu-Seeland (Colenso. — Herb. Kew).

3. **S. montana** Hook. f.! Fl. Nov. Zeland. II. (1855) 334. — *Myrsine montana* Hook. f.! Handb. New-Zealand Fl. (1867) 184. — Frutex humilis habitu myrtillaceo, ramulis squarrosis, glabris. Folia petiolis usque ad 3 mm longis sed sueto manifeste brevioribus stipitata, basi acuta apice optime rotundata nec emarginata, ± 25 mm longa ± 11 mm lata, glabra, sicca subtus longitudinaliter rugosa, adulta ad marginem manifeste punctulata. Inflorescentiae gemmiformes, brevissimae, 3—5-florae, non nisi immaturae cognitae; flores glabri; sepala basi breviter coalita late elliptica, rotundata, margine longe ciliata, medio obscure lineato-picta; petala elliptica. — Cet. mihi ignota.

Neu-Seeland (Colenso n. 1514, 2356. — Herb. Kew, Paris).

4. **S. divaricata** (A. Cunn.) Hook. f.! Fl. antarct. (1844—47) 51 t. 34 et Fl. Nov. Zeland. II. (1853—55) 4. — *Myrsine divaricata* A. Cunn.! in Ann. Nat. Hist. 1. ser. II.

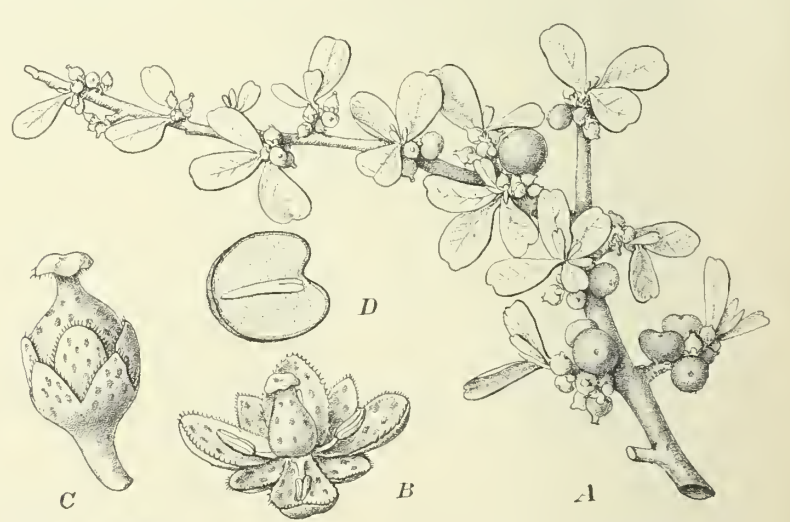


Fig. 56. *Suttonia divaricata* (A. Cunn.) Hook. f. *A* Habitus. *B* Flos integer ♂. *C* Flos ♀. *D* Semen dissectum. (Sec. Hooker f. l. c.)

(1839) 47; Hook. f.! Handb. New-Zealand Fl. (1867) 184. — *Myrsine pendula* Colenso! in Trans. New-Zealand Inst. XXI. (1889) 94. — Frutex humilis, divaricatus squarrosusque, habitu myrtillineo, ramulis junioribus dense adpresseque tomentellis, demum glabratis. Folia petiolis usque ad 1,5 mm longis stipitata, obcordata, basi cuneatim vel acuminatim acuta apice permanifeste lateque emarginata, glabra, coriacea v. rigidiuscula, opaca, usque ad 13 mm longa 15 mm lata sed saepissime minora, utrinque laxe prominulo-reticulata et punctis dissitis crebris prominentibus praedita. Inflorescentiae 1—3-florae, petiolos subaequantes, pedicellis vix 1 mm longis, glabris; flores glabri; sepala ad $^1/_3$

longit. coalita lobis semiorbicularibus, rotundatis, margine breviter fimbriatis, punctulis paucis praeditis; petala fere orbicularia rotundata, antheras paullo superantia, margine papilloso-fimbriata, punctulis dissitis praedita; antherae apice papilloso-acuminulatae; ovarium glabrum, ovoideum stylo brevissimo stigmate capitulato. — Fig. 56.

Neu-Seeland (Colenso, Berggren, Hooker f. — Blüht im April).

5. **S. nummularia** Hook. f.! Fl. Nov. Zeland. (1853—55) 173. — *Myrsine nummularia* Hook. f.! Handb. New-Zealand Fl. (1867) 184. — Fruticulus humilis habitu myrtillineo, ramulis gracilibus, novellis pilis brevibus capitatis minutissime puberulis, celerrime glabratis. Folia petiolis vix ultra 2 mm longis stipitata, glaberrima, nitidula, utrinque rotundata, ± 7 mm longa, 6 mm lata, rigida, supra prominenti-reticulata subtus laevia et punctulis crebris, subatris conspersa. Inflorescentiae 1—2-florae, petiolos superantes, pedicellis glabris, 1—1,5 mm longis; flores glabri; sepala basi brevissime coalita, lobis elliptico-ovatis, rotundatis, margine breviter sed conspicue fimbriatis, secus lineam medianı lineis e glandulis punctiformibus formatis ornatis; petala apice rotundata, margine optime fimbriata, punctulis paucis parvis et secus medium lineis paucis glandulosis praedita; ovarium ellipsoideum, apice in stylum crassum, subaequilongum sensim attenuatum, glabrum, stigmate parvo capitulato-obtuso.

Neu-Seeland: Südinsel (Hooker f., Kirk.) — Herb. Boiss.-Barbey, Asa Gray, Kew.

Species dubia, hic inserenda.

6. **S.? tenuifolia** Hook. f. Fl. antarct. (1844—47) 52. — »Arbuscula foliis petiolatis, ovatis vel ovalibus, obtusis, tenuibus submembranaceis, integerrimis, reticulatim venosis, punctis glandulosis parvis; fructibus globosis solitariis v. binis pedicellatis«.

Norfolks-Inseln.

Nota. Species quam maxime dubia, in herb. Kew. mihi haud visa, nec inter plantas Norfolkianas a cll. Bauer, Cunnigham, aliis collectas ulli similis, verisimiliter omnino ex ordine excludenda.

Subgen. II. **Rapaneopsis** Mez n. subgen.

Flores 5-meri. Folia nervo marginali sueto permanifesto praedita nonnunquam subtriplinervia. — Frutices altiores vel arbores habitu (praeter in no. 11) haud myrtillaceo.

7. **S. kauaiensis** (Hillebr.) Mez. — *Myrsine kauaiensis* Hillebr.! Fl. Hawai. Isl. (1888) 280. — Arbor 12-pedalis ramulis gracilibus, glabris. Folia dorso dissite pilosa, petiolis usque ad 4 mm longis stipitata, oblonga v. oblongo-lanceolata, apice brevissime obscureque acuminata demum obtusiuscula nec emarginata, usque ad 25 mm lata, chartacea, nitidula, utrinque prominulo-reticulata, adulta subtus dense punctulis minutissimis atris consita. Inflorescentiae 1—5-florae, usque ad 10 mm longae petiolos superantes, pedicellis gracilibus, glabris v. dissite longe pilosis, 5—7 mm longis; flores 3 mm longi; sepala dorso saepius pilis longis conspersa ad $^{1}/_{3}$ connata, squamiformi-ovata, subrotundata, margine valde ciliata, intus glandulis dissitis magnis punctiformibus brunneis praedita; petala elliptica, apice subrotundata, punctis brunneis elongatis breviter lineiformibus praedita; stamina antheris maximis, ovato-ellipticis, apice subrotundatis et in acuminulum crassum permanifestum, paullo papillosum, brunneum desinentibus; ovarium (in flore ♂ satis bene evolutum) glabrum, ovoideum, stylo brevi crassoque sed manifesto, stigmate obtuso perobscure 5-angulato.

Sandwich-Insel Kauai (Knudson n. 191, Heller n. 2679).

8. **S. Wawraea** Mez n. sp. — *Myrsine Gaudichaudii* var. *hirsuta* Wawra! in Flora (1874) 524. — Ramuli juniores tomento brevi densissimo umbrino-ferrugineo obtecti. Folia petiolis ± 4 mm longis, manifestis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, apice obtusiuscula, ± 40 mm lata, nervo medio utrinque adpresse tomentoso ceterum supra glabra subtus breviter dissiteque pilosa, praesertim hic dense prominulo-reticulata, punctulata nec lineata. Inflorescentiae 6—10-florae, ± 14 mm longae, pedicellis dense tomentosis

5—7 mm longis; flores 5—6 mm longi, dense tomentosi; sepala basi ad $1/4$ connata, ovata, acutiuscula, margine densissime villoso-ciliata, haud manifestius picta; petala bene lineata; antherae apice barbellatae; stigma floris ♀ echinaceo-capitulatum.

Sandwich-Insel Kauai (Wawra »Donau« n. 2118, Knudson n. 124). — Herb. Berlin, Wien.

9. **S. lanaiensis** (Hillebr.) Mez. — *Myrsine lanaiensis* Hillebr.! Fl. Hawai. Isl. (1888) 281. — Ramuli crassi, glaberrimi, dense lenticellis magnis albis conspersi. Folia petiolis usque ad 10 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuta apice late suetoque subobscure acuminata demum anguste rotundata, haud emarginata, ± 85 mm longa, 40 mm lata, subtus punctulis minutissimis, vix prominulis dense conspersa. Inflorescentiae usque ad 10 mm longae petiolos aequantes, pauci- (usque ad 5-)florae, pedicellis 5—6 mm longis, gracilibus, glabris; flores 3 mm longi: sepala fere libera, suborbiculari-ovata, margine papilloso-fimbriata; petala elliptico-lanceolata, subacuta, punctulis rotundis dissitis crebris subatris picta; antherae ovatae, subacutae, apice manifeste papillulosae; ovarium ovoideum, apicem versus angustatum, glabrum, stylo nullo, stigmate magno, pulvinato.

Sandwich-Insel Lanai (Hillebrand). — Blüht im Juli; Herb. Berlin.

10. **S. Fernseei** Mez n. sp. — *Myrsine Gaudichaudii* var. *grandifolia* Wawra! in Flora (1874) 524. — Ramuli percrassi, summo apice minutissime ferrugineo-lepidoti. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elongate angusteque elliptica, basin versus sensim acuta demum sueto breviter contracta, ± 210 mm longa, 65 mm lata, membranaceo-chartacea, nitidula, utrinque prominulo-reticulata. Inflorescentiae 5—8-florae, ± 12 mm longae, pedicellis glabris, gracilibus, 8 mm metientibus; flores 3 mm longi, glabri; sepala bene ad $1/3$ connata lobis triangularibus, margine dense ciliatis; petala acuta, perobscure lineata; antherae floris ♀ paullo reductae, acutae; ovarium glabrum stigmate sessili capitiformi.

Sandwich-Insel Kauai (Wawra »Donau« n. 2019. — Herb. Wien).

11. **S. sandwicensis** (A. DC.) Mez. — *Myrsine sandwicensis* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 85 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 96; Hillebr. Fl. Hawai. Isl. (1888) 281. — *Myrsine lanceolata* Heller in Minnesota Bot. Stud. Bull. IX. (1897) 873. — Frutex habitu myrtillaceo, ramulis crassiusculis, junioribus ferrugineo-tomentellis. Folia petiolis usque ad 3 mm longis stipitata, obovata vel lanceolato-obovata, basi sensim acuta apice ± manifeste emarginata, usque ad 23 mm longa et 12 mm lata sed saepissime minora, rigida, bene nitidula, utrinque minutissime rugulosa. Inflorescentiae usque ad 5-florae, 7—8 mm longae petiolos optime superantes, pedicellis gracilibus, 4—6 mm longis; flores 2—2,5 mm longi; sepala non nisi paullo connata, ovata, margine papilluloso-ciliata; petala elliptico-lanceolata, acuta, lineis veniformibus multis perlongisque fuscobrunneis praedita; antherae apice acuminulo brevi crassoque praeditae: ovarium (in flore ♀) ovoideum, glabrum, stigmate maximo capitato-pulvinato.

Sandwich-Inseln: Oahu, Lanai, Kauai (Gaudichaud, Heller n. 2379, Mann u. Brigham n. 525, Remy n. 468, Wawra [Donau] n. 1643, 2105, 2135, 2169, 2318). — Blüht im Juli.

12. **S. Lessertiana** (A. DC.) Mez. — *Myrsine Lessertiana* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 85 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 96; Hillebr.! Fl. Hawai. Isl. (1888) 279. — *Myrsine Gaudichaudii* Wawra (non A. DC.) in Flora (1874) 523; Hillebr. l. c. 280. — Ramuli percrassi, glaberrimi, adulti satis verrucosi. Folia petiolis brevissimis latissimisque stipitata fere sessilia dicenda, late vel anguste elliptica vel elliptico-lanceolata vel obovata nunc utrinque obtusiuscula vel apice rotundata nunc basin versus sensim acuta, ± 35 mm lata, coriacea, utrinque adulta supra densissime minutissimeque nigro-punctulata. Inflorescentiae 3—5-florae, pedicellis gracilibus, glabris, florigeris 5—6 mm longis fructiferis saepius auctis; flores 3—3,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter (ad $1/5$) coalita lobis ovato-squamiformibus, margine brevissime fimbriatis; petala latissime elliptica, apice obtusa, margine optime papillosa, lineata; antherae ovatae, apice papillulosae; ovarium ovoideo-conicum, stigmate sessili, morchelliformi.

Sandwich-Inseln Oahu, Kauai, Maui (Gaudichaud, Heller n. 2304, 2380, 2530, 2531, 2532, 2682, Mann u. Brigham n. 207, Remy n. 465, 466, 467, Wawra (Donau) n. 1689, 2370a, 2370b). — Blüht Juli, August.

Nota. Species quoad foliorum et formam et magnitudinem quam maxime variabilis.

13. **S. Hillebrandii** Mez n. sp. — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, basin versus acuta sueto demum breviter contracta, apice bene acuminata vel rarius obtusiuscula, ± 50 mm longa, 20 mm lata, punctulis nullis. Inflorescentiae ± 5-florae, 10 mm longae, pedicellis gracilibus, glabris, 7 mm longis. Flores non nisi defuncti cogniti glabri; sepala bene ad $1/_3$ connata lobis ovatis, acutiusculis, margine remote dentatis ciliatisque bene lineatis; ovarium globosum stigmate crasso, capituliformi. — Cet. ignota.

Sandwich-Insel Kauai (Wawra [Donau] n. 2126, 2199. — Herb. Wien).

14. **S. angustifolia** (Heller) Mez. — *Myrsine angustifolia* Heller! in Minnesota Bot. Stud. Bull. IX. (1897) 873. — Ramuli graciles, glaberrimi, nitidi, brunnei. Folia utrinque sed praesertim apicem uncinatim incurvum versus perlonge acuta, laete viridia, subtriplinervia et nonnunquam subtus minutissime prominulo-reticulata, ± 45 mm longa, 6 mm lata, subtus lineis perlongis tenuissimis nerviformibus glandulosis longitudinaliter striata. Inflorescentiae petiolos superantes glaberrimae, ut videtur 1-florae, pedicellis (fructiferis) glabris, gracilibus, 5 mm longis; flores glabri; sepala ad $1/_5$ coalita, lobis subellipticis, acutis.

Sandwich-Inseln; Kauai (Heller n. 2700); Oahu (Remy n. 462). — Herb. Boiss.-Barbey, Leiden, Paris.

30. Pleiomeris A. DC.*)

Pleiomeris A. DC. in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 79 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 105; Webb, Phytogr. canar. III. (1836—50) 167; Endl. Gen. Suppl. II. (1842) 66; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648.

Flores hermaphroditi, typo 5-meri sed nonnunquam saepius sepalis rarissime petalis numero auctis illis usque ad 10, his usque ad 7 mihi visis abnormes. Sepala basi brevissime coalita, imbricata, per anthesin aperta, margine optime ciliolata. Petala ad $1/_3$—$1/_2$ in tubum latum, cylindricum connata obscure imbricata, lobis angustis sublingulatis, apice acutis, per anthesin reflexis, symmetricis, minute papillosis, coriaceis, non nisi obscure punctatis. Stamina petalorum tubo prope apicem inserta lobis sat breviora per anthesin porrecta; filamentis brevibus sed permanifestis, validis, basi callose inter sese conjunctis; antheris birimose tota longitudine introrsum dehiscentibus, paullo super basin dorsifixis, haud punctulatis, ovato-triangularibus, sat longioribus ac latis. Ovarium percrassum, subglobosum, glabrum; stylo gracili petalis paullo breviore; stigmate minuto punctiformi. Placenta prope apicem perpauci- (3—4-) ovulata. Fructus globosus, fere siccus, 1-spermus endocarpio osseo-crustaceo. Semen globosum, costulatum, prope basin imperfecte placentae rudimentis agglutinatis indutum, basi vix intrusum; albumine corneo, ad basin manifeste ruminato; embryone cylindrico, transverso. — Frutex altus vel arbor glaberrima foliis sparsis, petiolatis, integerrimis, coriaceis, densissime prominenti-reticulatis. Inflorescentiae laterales e ramulis breviter nunc brevissime crasse cylindricis verruciformibus formatae, umbellatae, 2—5-florae. Flores ordinis e majoribus, sessiles vel subsessiles.

Genus quam maxime naturale summa injuria ab auctoribus recentioribus ad *Myrsinem* relatum magis ad americana genera e. g. *Parathesin*, *Geissanthum* accedit.

Species unica:

Pl. canariensis (Willd.) A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1842) 87 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 105. — *Scleroxylon canariense* Willd.! in Magaz. Ges. Naturf.

*) πλεῖος = multus; μέρος = pars; ex sepalis et petalis nonnunquam numero auctis.

Freund. Berlin III. (1809) 57 et Enum. hort. berol. (1809) 249. — *Manglilla canariensis* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 505. — *Myrsine canariensis* Spreng.! Syst. I. (1825) 663. — Folia petiolis usque ad 10 mm longis stipitata elliptica vel oblonga, basin versus sensim acuta, apice nunc obtusiuscula nunc brevissime lateque acuminata.

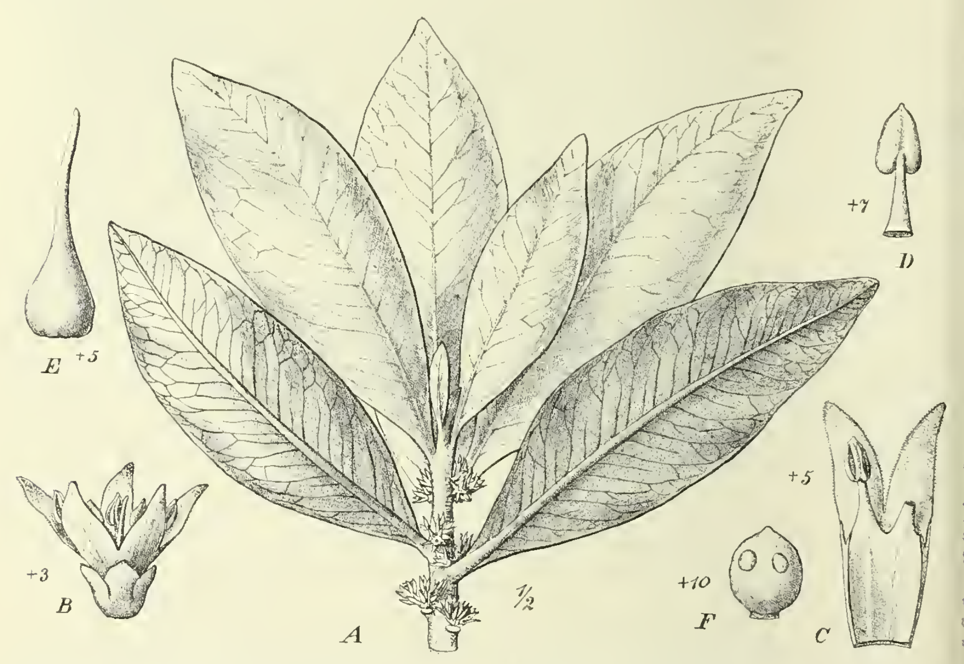


Fig. 57. *Pleiomeris canariensis* (Willd.) A.DC. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Corollae pars postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Ovarium. *F* Placenta. (Icon. origin.)

Inflorescentiae e foliorum et vigentium et delapsorum axillis provenientes, basi dense squamulis percrassis verrucosis praeditae petiolis breviores vel eos subaequantes; flores 5—6 mm longi. — Fig. 57.

Macaronesien: Teneriffa und Madeira (Bourgeau n. 94, 1424, Broussonet im Herb. Willd. n. 4619, Chamisso n. 26, Despréaux n. 407, Lowe n. 275). — Blüht im Februar. In den bot. Gärten in Kultur.

Einh. Name: Marmolan.

31. **Myrsine** L.*)

Myrsine L. Gen. (1737) 54 et Spec. pl. ed. 1. (1753) 196; Willd. Spec. pl. I. (1797) 1121; Gaertn. Fruct. I. 281; R. Br. Prodr. 1. (1810) 533 et post eum omnes sequentes pro minima parte; Endl. Gen. (1836—40) n. 4221 p. 736; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 642; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 92.

Flores reductione sexus alterius dioici, 4- vel 5-meri. Sepala libera vel basi brevissime coalita, imbricata vel per anthesin saltem saepius aperta, margine ciliata vel rarissime nuda, punctato-picta. Petala basi brevissime vel breviter vel rarissime medium usque coalita, imbricata, margine saepius ciliata, punctata. Stamina petalis longiora vel breviora; filamentis permanifestis, longe nunc longiuscule liberis, petalis prope basin insertis sueto annulo glanduloso insidentibus; antheris paullo super basin dorsifixis, liberis,

*) Μυρσίνη nomen graecum Myrrhae.

rimis binis tota longitudine introrsum dehiscentibus, apice fere constanter apiculatis. Ovarium glabrum, ovoideum vel ellipsoideum; stylo constanter manifesto nonnunquam perlongo petala superante; stigmate maximo, disciformi vel margine foliaceo-inciso. Placenta uniseriatim perpauciovulata. Fructus globosus, 1-spermus, baccatus; endocarpio crustaceo. Semen globosum, placentae reliquiis indutum; albumine corneo, crasse ochraceo-ruminato; embryone cylindrico, transverso. — Frutices nani vel altiores vel arbores foliis sparsis, saepissime serratis vel crenatis. Inflorescentiae laterales, axillares vel e ligno bienni provenientes, in ramulorum brevissimorum verruciformium saepius subnullorum apice umbellatae, pauciflorae. Flores parvi, pedicellati.

Genus hic depuratum et ad species perpaucas reductum a *Rapanea*, cui erat confusum, toto coelo differt et *Embeliae* imprimis § *Micrembeliae* propius accedit.

Conspectus specierum.

A. Folia ± manifeste crenata vel serrata.
  a. Petala basi brevissime coalita, genitalia superantia . . . . 1. *M. marginata.*
  b. Petala ad $^1/_5$ longit. saltem vel ultra coalita, genitalibus breviora.
    α. Antherae vix longiores ac latae fere orbiculares; folia ± 110 mm longa . . . . 2. *M. semiserrata.*
    β. Antherae satis longiores ac latae; folia 5—30 mm longa 3. *M. africana.*
B. Folia integerrima . . . . 4. *M. Mocquerysii.*

1. **M. marginata** Mez n. sp. — Ramuli graciles, glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice acuminata, ± 65 mm longa, 20 mm lata, subcoriacea, colore subtus valde pallido fere albido insignia, glabra, nitidula, supra valde prominulo-reticulata, praesertim apicem versus nervo perconspicuo marginali aucta, et secus marginem et summo in apice prominulo-punctata. Inflorescentiae perpauci- (2—6-) florae, petiolos subaequantes, glaberrimae, pedicellis gracillimis 2—3 mm longis; flores 4 mm longi, 5-meri: sepala basi brevissime coalita, anguste elliptica, acutiuscula, bene punctata, dorso margineque glabra intus lepidibus parvis adpressis consita; petala infime annulo brevissimo coalita, lobis peranguste oblongis, punctatis, dorso glabris, intus valde papillosis. Stamina antheris depressis subreniformibus, minute acutiusculis, dorso haud punctatis, filamentis perlongis infra medium affixis; ovarium ellipsoideum, apice cum styli gracillimi subaequilongi basi crasse glanduloso-punctatum.

China: Prov. Kwang-Tung in den Ningpoo-Bergen (Faber n. 96, 657). — Herb. Kew, Wien.

2. **M. semiserrata** Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 293 et Tent. Fl. napal. (1824—26) 34 t. 24 et Cat. (1829) n. 2295; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 93; Brand. For. Fl. (1874) 285; Kurz! For. Fl. II. (1877) 105; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 511. — *M. sessilis* D. Don! Prodr. fl. nepal. (1825) 146; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 104. — *Samara sessilis* Buch.-Ham.! ap. Don l. c. 147. — *M. subspinosa* Don! l. c. 147; A. DC.! l. c. 94. — *Samara subspinosa* Buch.-Ham.! ap. Don l. c. — *M. excelsa* Don! l. c. 147: DC. l. c. 94. — *M. acuminata* Royle! Illustr. Bot. Himalay. Mount. (1839) 265. — *M. khasyana* Kurz! in Journ. As. Soc. Bengal XLVI. (1877) II. 21. — Arbor ramulis gracilibus, glaberrimis. Folia petiolis usque ad 8 mm longis stipitata, glaberrima, lanceolata v. elliptico-lanceolata vel raro anguste elliptica, basi acuta v. obscure acuminata, apice sueto permanifeste longeque acuminata vel raro acuta, margine saepissime ad superiorem partem tantum, rarius infra medium quoque dentibus spiniformibus erectis nunc multis dense dispositis nunc paucioribus dispersis nunc perpaucis fereque evanescentibus serrata vel raro nonnulla omnino integra, ± 110 mm longa, 28 mm lata sed saepe minora vel paullo majora, chartacea vel coriacea, utrinque laxe prominulo-reticulata, punctulis glandulosis parvis dense nunc laxius conspersa. Inflorescentiae 5—12-florae, petiolos subaequantes v. rarius iis breviores, pedicellis sueto ± 4 mm, raro usque ad 7 mm longis, glabris; flores ± 2 mm longi, glabri, 4-meri; sepala ad $^1/_3$—$^1/_2$

coalita lobis subacutis, dissite glanduloso-punctatis; petala lingulata, prope apicem punctulis praedita; stamina floris ♂ filamentis glabris v. rarissime pilis paucis capitatis praeditis, antheris latissime ovatis, apice acuminulatis: ovarium in flore ♀ ovoideum, in stylum permanifestum cylindricum, paullo breviorem vel subaequilongum productum, stigmate maximo, in foliola 2—3 margine valde fimbriatim incisa, expansa diviso.

Vom Nordwest-Himalaya durch Manipur und Ober-Birma bis in die chinesischen Provinzen Yun-Nan und Hu-Peh verbreitet (Benthie n. 2268, Clarke n. 14271A, 16770C, 18377A, 37347, 37444A, Delavay n. 821, 860, 3345, 3432, 3673, 4398, 4871, Farges n. 1018, 1031, Griffith n. 327, 3539, 3540 [Herb. Paris], Henry n. 3277, 7685, 9173B, C, E, Jamieson n. 430, Rosthorn n. 203, 340, 1142, Stewart n. 618, Wallich n. 2294[a], 2295, Watt n. 6057, 6128, 6142, 6422, Wichura n. 2836).

3. **M. africana** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 196; Ait.! Hort. kew. I. (1789) 271; Willd.! Spec. pl. I. (1797) 1121; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 506; Thunb.! Fl. capens. ed. Sch. 195; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 93; Brand. For. Fl. II. (1874)

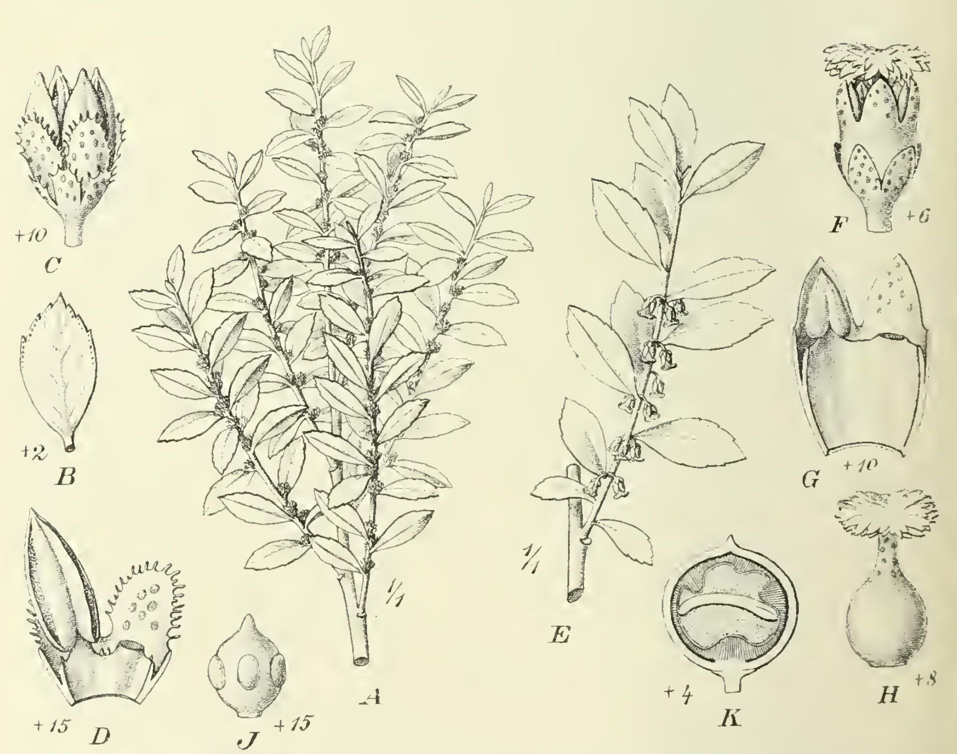


Fig. 58. *Myrsine africana* L. *A* Habitus plantae ♂, *E* plantae ♀. *B* Folium cum punctulis glandulosis. *C* Flos ♂ integer. *D* Flos ♂ dissectus. *F* Flos ♀ integer. *G* Flos ♀ dissectus. *H* Ovarium floris ♀. *J* Placenta. *K* Fructus dissectus. (Icon. origin.)

286; Boiss.! Fl. orient. IV. (1879) 31; Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 511. — *M. retusa* Ait.! l. c.; Vent.! Hort. Cels. t. 86; Jacq.! Hort. Schoenbr. IV. t. 124; Willd.! Enum. hort. berol. I. (1809) 255; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 507. — *M. africana β. retusa* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 105 et in DC. Prodr. l. c. — *M. rotundifolia* Lam.! Encycl. méth. IV. (1796) 194; Roem. et Schult. Syst. l. c. — *M. glabra* Gaertn.! Fruct. I. (1788) 282. — *M. scabra* Gaertn.! l. c. 282 t. 59 fig. 1; J. F. Gmel. Syst. I. (1791) 404; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 511. —

M. Potama D. Don! Prodr. fl. nepal. (1825) 146. — *Samara Potama* Ham.! ap. Don l. c. — *M. bifaria* Wall.! in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 296 et Cat. (1829) n. 2294; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 93. — *M. bottensis* A. DC.! l. c. 93. — *Buxus dioica* Forsk.! Fl. aeg. arab. (1775) 159. — *M. dioica* Aschers. et Schweinf.! in Plant. Arab. ed. Barbey n. 1647 et in Verh. Berl. Ges. Erdk. XVIII. (1891) 549. — *Nageia arabica* Willd.! Spec. pl. IV. (1806) 749. — *Myrica arabica* Willd.! l. c. in syn. — *Myrica montana* Vahl, Symb. bot. II. (1791) 99. — *Myrsine acuta* Salisb. Prodr. (1796) 141. — *Vitis idaea aethiopica* etc. Comm. Hort. I. (1697—1701) 123 t. 64. — *Frutex aethiopicus bacciferus fol.* etc. Breyn. Cent. I. (1680) t. 5. — *Buxus africana rotundifolia serrata* Plnk.! Alm. (1696) 74 t. 80. — *Myrtus africana humilis fol. rotundioribus* Herm.! Cat. (1687) 16. — Arbuscula habitu myrtillino parva v. frutex saepissime squarrosus, ramulis novellis semper fere, adultioribus sueto pilis brevibus ferrugineis obtectis, gracilibus. Folia petiolis 1—1,5 mm longis stipitata, glabra, forma quam maxime varia: nunc fere orbicularia nunc lanceolata, latitudine maxima sueto super medium posita obovata vel oblonga, basin versus sueto longe nunc breviter vel raro brevissime acuta, apice in dentem spinuliformem parvum desinentia nunc latissime vel angustius rotundata nunc brevius longiusve acuta, margine a medio vel rarissime fere a basi dentibus spinuliformibus acutis, remotis, nonnunquam prope apicem crebrioribus confertisque serrata vel rarissime dentibus non nisi perpaucis subobscurisque praedita fere integra, 5—30 mm longa, 2,5—15 mm lata, adulta laevia vel rarius minute laxeque reticulata, punctulis parvis dissitis vel secus marginem manifestioribus. Inflorescentiae perpauci- (1—3[—5]) florae, petiolos superantes, pedicellis varie nunc brevissimis (0,5 mm) nunc longioribus (1,5—2 mm), glabris vel rarius pilis capitatis paucis munitis; flores 2—2,5 mm longi, 4-meri: sepala libera vel basi brevissime coalita, ovata v. ovato-elliptica, margine ciliata vel rarius fere omnino glabra, punctulis nunc perpaucis nunc crebrioribus instructa; petala squamiformia, rotundata v. acutiuscula, quam stamina 2—3-plo breviora, praesertim prope apicem punctata: stamina filamentis basi inter sese in annulum glandulosum a petalis breviter discretum connatis nunc brevibus glabris nunc raro elongatis pilis capitatis dense dissitеve obsitis; ovarium in floribus ♀ ovoideo-claviforme, in stylum perconspicuum nunc glabrum nunc glandulis sessilibus magnis verrucosum nunc rarius pilis longis capitatis consitum productum, stigmate maximo, discoideo, lobato margineque fisso.

Von den Azoren durch Angola, Südafrika, die ostafrikanischen Gebirge, Abyssinien, Arabien, Sokotra, Beludschistan, Afghanistan, den Himalaya und Kaschmir bis Mittel-China verbreitet (Aitchison n. 686, Balfour n. 589, Boivin n. 671, Brown n. 176, Buchanan n. 49, 318, Burchell n. 246, 2807, Cooper n. 233, 234, 738, Castelnau n. 526, Delavay n. 162, 2446, 2863, 2958, 3535, 3669, 4839, 4790, Dillon et Petit n. 122, Ecklon n. 551, Gerrard n. 1776, Goetze n. 1298, Griffith n. 3541, Henry n. 337, 1114, 3066, 3808, 9972, Hochstetter n. 122, Hügel n. 200, 285, Hunt n. 169, Jacquemont n. 502, 1341, Krebs n. 227, Lace n. 3493, H. Meyer n. 230, Mundt et Maire n. 72, Rosthorn n. 424, 1150, 2169, 2172, Rehmann n. 3995, 4049, Rust n. 604, Schweinfurth n. 1553, 1647, Schweinfurth et Riva n. 995, 1206, Schimper n. 137, 372, 557, 913, 1039, 2390, Schlagintweit n. 12388, Schlechter n. 6999, Steudner n. 1294, 1295, 1457, Volkens n. 923, 1204, 3783, 3784, Wallich n. 2294, Warburg n. 490, Wawra (Carolina) n. 164, 207, (it. Cob.) 1487, Welwitsch n. 4799, 4800, 4801, Willdenow herb. n. 4735, 4736, 4738, Wilms n. 3486). — In den bot. Gärten überall kultiviert.

Einh. Namen: Katamm (Arab.), Zaddsé, Zazeh (Abyss.), Tamujo (Azor.).

Nota. Fructibus ad vermes expellendos Abyssinii et insularum azorensium incolae utuntur.

4. **M. Mocquerysii** Aug. DC.! in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. I. (1901) 576. — Ramuli crassi, apice adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late lanceolata, basi acuta apice breviter sed anguste acuminata, ± 150 mm longa, 40 mm lata, chartacea, glabra, subtus nitidula, utrinque prominulo-costata manifesteque reticulata, punctis atris prominentibus ∞ aucta. Inflorescentiae perpauciflorae, vix ultra

6 mm longae, optime umbellatae, pedicellis crassiusculis, ± 2 mm longis; flores ob petala deficientia non nisi valde imperfecte cogniti, ex styli longitudine ± 3 mm metientes, violacei, 4- et 5-meri; sepala fere libera, asymmetrice latissime subobovata, rotundata, margine valde ciliata et hic late pallida ceterum densissime magnipunctata, atra; petala (ex Aug. DC.) medium usque coalita lobis ovatis, maculatis; ovarium glabrum, ellipsoideum, stylo gracillimo perlongo. — Cet. ignot.

Madagascar: bei Maroa in den Wäldern am Meerbusen von Antongila (Mocquerys n. 318). — Herb. DC.

Nota. Species ob stamina ignota dubiae sedis, sed verisimillime ob stylum perlongum et inflorescentiae fabricam hic inserenda.

Species omnino obscura, certe excludenda.

Myrsine venosissima (Ruiz et Pav.) Spreng. Syst. I. (1825) 664; A. DC. Prodr. VIII. (1844) 103. — *Caballeria venosissima* Ruiz et Pav. Syst. (1798) 281. — *Manglilla venosissima* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 506. — Foliis oblongo-lanceolatis integerrimis, pellucido-punctatis, floribus pentandris. — Frutex biorgyalis, a Julio ad Sept. flor. Antherae filamentis suffultae; stylus longus et stigma depressum.

Nota. Ex diagnosi certe nec *Myrsini* nec *Rapaneae* adscribenda species. Conservatur in herb. Boiss.-Barbey stirps a cl. Pavon! pro *Caballeria* signata, descriptioni *Caballeriae venosissimae* haud male quadrans, quae certissime ad *Adenariam* (*Lythraceas*) est referenda. Sed haec num revera sit plantae dubiae typus, pro certo haud eruendum.

Nomen delendum.

Myrsine Lundiana A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 114. — Nomen nudum, absque dubio prius stirpi cuidam Lundianae in manuscripto attributum tunc in specierum conspectu deletum sed in correctura l. c. inter species excludendas praetervisum.

32. Rapanea Aubl.*)

Rapanea Aubl. Hist. pl. Guiane franç. I. (1775) 121, t. 46; Juss. Gen. (1789) 288; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 427. — *Duhamelia* Domb. (non Pers.) ap. Lam. Enc. I. (1783) 245. — *Manglilla* Juss. Gen. (1789) 151; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) p. XLVI. et 504. — *Caballeria* Ruiz et Pav. Prodr. (1794) 41; Willd. Spec. pl. IV. (1805) 1118. — *Roemeria* Thunb. (non alior.) Nov. gen. IX. (1798) 130 et in Römer Arch. II. 5 et Prodr. pl. capens. II. (1800) 184 et Fl. capens. II. 67 (e. p.). — *Athruphyllum* Lour. Fl. chochinch. I. (1790) 120 et ed. Willd. 148. — *Scleroxylum* Willd. in Berl. Magaz. III. (1809) 57 et Enum. pl. hort. berol. (1809) 249. — *Merista* Banks et Sol. ex A. DC. Prodr. VIII. (1844) 95. — *Suttonia* A. Rich. (non Hook. f.) Voy. Astrol. Bot. (1832) 349; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648. — ? *Plotia* Adans. Fam. II. (1763) 226. — *Myrsine* R. Br. Prodr. I. (1810) 533 et sequentium omnium pro maxima parte, nempe: H. B. K. Nov. gen. et spec. III. (1818) 248; A. DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 104 et in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 292 et XVI. (1841) 78 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 92; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 306 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1014; Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 46; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 642; Clarke in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 511; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 92; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 333.

Flores hermaphroditi vel saepissime reductione sexus alterius dioici, 4- vel 5- (raro numeris auctis 6—7-) meri. Sepala parva, nunc fere libera nunc basi ± alte sed rarissime ultra $^1/_3$ longit. connata, imbricata valvatave, ovata vel triangularia semper symmetrica, margine sueto ciliolata, saepissime punctis vel lineis glandulosis picta. Petala

*) Ex nomine vernaculo guyanensi derivatum.

varie connata nunc infime brevissime coalita nunc saepius usque ad $^1/_3$ connata nunc raro a medio libera, in speciebus perpaucis usque ad $^4/_5$ longit. coalita, lobis ovatis vel ellipticis per anthesin patentibus vel recurvis vel rarissime erectis, sueto lineatis vel punctatis, margine saltem saepissime papillosis. Stamina corollae fauci inserta filamentis omnino nullis, antheris ipsis saepissime dorso cum petalis aliquid connatis, introrsum tota longitudine birimose dehiscentibus, apice sueto acuminulatis et hic saepius papillulosis, ovatis vel ellipticis brevibus. Ovarium globosum vel ellipsoideum stylo in floribus ♀ constanter nullo; stigmate sessili florum ♂ varie irregulariter formato, florum ♀ secundum areas geographicas (vix tamen subgenerice efferendas) regulariter formato: asiaticis omnibus elongato farciminiformi stylum mentiente; africanis scutato margine (saepius loboso) deflexo fungiformi; australiensibus polynesiacisque plurimis capitato indiviso; americanis conico sueto morchelliformi vel regulariter in lobos erectos diviso. Placenta uniseriatim pauciovulata. Fructus pisiformis, siccus vel carnosus, 1-spermus, endocarpio crustaceo vel coriaceo vel lignoso. Semen globosum, laeve, basi intrusum; albumine corneo haud vel raro paullo ruminato. Embryo elongatus, transversus, saepius curvatus. — Arbores vel frutices glabri vel pubescentes foliis saepius ± manifeste lepidotulis. Folia integerrima vel rarissime (tunc saepius spinose) dentata. Flores parvi, e ramulis quam maxime abbreviatis nunc deciduis minutissimis saepius vix reperiendis nunc perennantibus crasse cylindricis vel verrucosis umbellatim (vel in speciebus perpaucis perabbreviate racemose) provenientes, bracteolati.

Clavis specierum tentamen.

A. Petalorum lobi florum et ♀ et ♂ per anthesin erecti, utrinque persingulariter brevissime densissimeque ferrugineo-papillulosi. — Omnes australienses.
  a. Tubus petaleus lobis episepaleis manifestis triangularibus auctus . . . . 1. *R. achradifolia.*
  b. Lobi episepalei omnino desunt.
    α. Petala haud ultra $^1/_3$ connata.
      I. Petalorum lobi apice valde cucullato-inflexi; antherae dorso prope apicem punctulatae . . . . 2. *R. subsessilis.*
      II. Petalorum lobi apice haud vel vix inflexi; antherae dorso haud punctatae.
        1. Sepala bene ciliata; petalorum lobi anguste elliptici 3. *R. Howittiana.*
        2. Sepala non nisi minute ciliata; petalorum lobi peranguste lanceolati . . . . 4. *R. porosa.*
    β. Petala ultra medium connata.
      I. Petalorum tubus campanulatus lobis perconspicuis.
        1. Flores regula 4-meri antheris mucronatis . . . . 5. *R. variabilis.*
        2. Flores regula 5-meri antheris rotundatis . . . . 6. *R. campanulata.*
      II. Petalorum tubus optime elongate urceolatus maximus lobis minutis . . . . 7. *R. urceolata.*

B. Petala nunc saepissime sexus utriusque nunc florum ♂ saltem per anthesin revoluta vel rarius patentia. — Grex maxima, perpaucas australianas includens.
  a. Floris ♀ stigma elongatum, styliforme vel farciminiforme. — Omnes asiaticae et monsunenses ad Novam-Caledoniam et insulas Viti dispersae, unica australiana.
    α. Flores regula 5-meri ovario haud eximie costato; sepala margine constanter pilis capitellatis ciliata.
      I. Inflorescentiae plus quam 1-florae.
        1. Flores pedicellis brevissimis (infra 0,5 mm longis) stipitati subsessiles dicendi . . . . 8. *R. capitellata.*

2. Flores pedicellis manifestis, ultra 1 mm longis stipitati.
 * Ovarium apicem versus dense punctis magnis prominentibus verrucosum . . . . 9. *R. Thwaitesii.*
 ** Ovarium laeve.
 † Inflorescentiae petiolis breviores vel eos subaequantes.
 ◯ Folia lineis resiniferis longioribus brevioribusve praedita.
 △ Folia haud longe acuminata.
 ╳ Folia haud vel vix reticulata.
 □ Sepala punctulis destituta vel non nisi minutissimis et aegre reperiendis praedita . . . . 10. *R. striata.*
 □□ Sepala permanifeste punctata.
 (| Folia elliptica vel oblonga; petala dense ubique punctata. 19. *R. Wightiana.*)
 || Folia lanceolata; sepala dissite punctata.
 ⊖ Petala non nisi secus marginem punctata . . . . 11. *R. daphnoides.*
 ⊖⊖ Petala medio lineata, margine punctata . . . . 12. *R. avenis.*
 ╳╳ Folia utrinque permanifeste reticulata.
 □ Folia secus marginem punctis manifestioribus destituta . . . 13. *R. affinis.*
 □□ Folia secus marginem punctulorum permanifestorum serie simplici aucta. . . . . . . 14. *R. Porteriana.*
 △△ Folia longe acuminata . . . . . . 15. *R. Faberi.*
 ◯◯ Folia lineis resiniferis destituta, punctulis praedita.
 △ Sepala punctata nec lineolata.
 ╳ Sepala acuta.
 □ Folia subtus reticulata.
 | Pedicelli ± 1 mm longi; petala non nisi apice paullo punctulata . . . . 16. *R. yunnanensis.*
 || Pedicelli ± 2 mm longi; petala tota multipunctata . . 17. *R. borneensis.*
 □□ Folia subtus laevia. . . . . 18. *R. ceylanica.*
 ╳╳ Sepala apice rotundata.
 □ Sepala punctis permultis picta 19. *R. Wightiana.*
 □□ Sepala punctis paucis nunc perpaucis praedita.
 | Sepala ex acuminato anguste rotundata; petala (♀) acuta 20. *R. Griffithiana.*
 || Sepala petalaque late rotundata.
 ⊖ Folia secus marginem punctulis seriatis praedita subtus laevia.
 — Folia elliptica vel oblongo-elliptica . . . 21. *R. lucida.*

= Folia lanceolata; antherae rotundatae . . 22. *R. neriifolia.*
≡ Folia obovato-oblonga; antherae acuminulatae 23. *R. Playfairii.*
Hic inserenda non satis cognita . . . . . 24. *R. buxifolia.*
ϕϕ Folia secus marginem punctulis manifestioribus destituta, subtus leviter reticulata . . . . 25. *R. Hasseltii.*
△△ Sepala lineolatim (et insuper saepius punctulatim) picta.
X Inflorescentiae ± 5-florae pedicellis 4—5 mm longis . . . . 26. *R. Forbesii.*
XX Inflorescentiae ± 10-florae pedicellis 3 mm longis . . . . 27. *R. robusta.*
†† Inflorescentiae (fructiferae saltem) petiolos satis superantes . . . . 28. *R. umbellulata.*
II. Inflorescentiae 1-florae.
1. Folia manifeste petiolata, lanceolata . . . . . . 29. *R. rawacensis.*
2. Folia subsessilia, oblonga . . . . 30. *R. dasyphylla.*
β. Flores regula 4-meri vel si 5-meri tunc (species novo-caledonicae) ovarium valde costatum.
I. Folia symmetrica; specc. Indo-Malayae, ins. Vitiensium unica australiana et unica novo-guineensi.
1. Sepala margine optime ciliata.
* Pedicelli pilosi . . . . 31. *R. Korthalsii.*
** Pedicelli glabri.
† Folia subtus bene prominulo-reticulata.
○ Petala punctulis minutis haud elongatis praedita; folia oblonga vel oblongo-elliptica 32. *R. sumatrana.*
○○ Petala punctis elongatis brevius longiusve lineoliformibus aucta; folia lanceolata vel oblongo-lanceolata.
(△ Folia lineis resiniferis elongatis praedita: sepala dense ciliata . . . . . 13. *R. affinis.*)
△△ Folia lineis resiniferis destituta; sepala parce pilis dissitis ciliata . . . . . 33. *R. exigua.*
†† Folia subtus laevia vel non nisi minutissime obscureque reticulata.
○ Folia lineis resiniferis destituta.
△ Et sepala et petala crasse lineatim picta 34. *R. philippinensis.*
△△ Et sepala et petala minute punctata 35. *R. cochinchinensis.*
○○ Folia lineis resiniferis praedita.
△ Inflorescentiae pluriflorae.
X Inflorescentiae petiolis paullo longiores: sepala paucipunctata . . 36. *R. rubens.*
XX Inflorescentiae petiolis breviores; sepala densissime multipunctata . 37. *R. Benthamiana.*
△△ Inflorescentiae 2-florae . . . . 38. *R. papuana.*
2. Sepala margine haud vel vix ciliata.
* Folia nigro-punctata; petala basin versus valde ungulatim angustata non nisi obscure connata . 39. *R. densiflora.*

** Folia non nisi obscure nec nigro-punctata; petala basin versus haud ungulata manifestissime connata.
† Sepala bene imbricata; petala crasse lineata 40. *R. crassifolia.*
†† Sepala subaperta; petala punctulata . . . . 41. *R. myricifolia.*
II. Folia nervo medio margini alteri approximato ± asymmetrica. — Omnes (excepta n. 44) novo-caledonicae.
1. Ramuli apicem versus dense ferrugineo-tomentelli vel lepidoti.
* Folia minuta haud valde vel obscure asymmetrica, obovata . . . . 42. *R. diminuta.*
** Folia majora quam maxime asymmetrica, oblonga 43. *R. asymmetrica.*
2. Ramuli glabri.
* Folia sessilia . . . . 44. *R. cordata.*
** Folia bene petiolata.
† Sepala punctis nullis, lineis nonnullis longis praedita . . . . 45. *R. modesta.*
†† Sepala punctata vel haud picta, raro praeter punctula lineis perpaucis brevibus aucta.
○ Antherae dorso punctis permultis magnis quasi tessellatae . . . . 46. *R. novo-caledonica.*
○○ Antherae dorso haud vel paullo punctulatae.
△ Petala haud manifestius picta.
X Sepala punctis maximis vesiculosis praedita margine nuda . . . . 47. *R. citrifolia.*
XX Sepala punctis destituta margine ciliata.
□ Sepala elliptico-ovata, rotundata 48. *R. lifuensis.*
□□ Sepala anguste triangularia, acuta . . . . 49. *R. lanceolata.*
△△ Petala punctatim vel lineolatim bene picta.
X Folia elliptica vel obovata.
□ Flores regula 5-meri . . . . 50. *R. macrophylla.*
□□ Flores regula 4-meri.
I Sepala margine densiuscule ciliata . . . . 51. *R. Vieillardii.*
II Sepala margine nuda vel perparce ciliata . . . . . . 52. *R. Lécardii.*
XX Folia anguste oblonga vel anguste lanceolata . . . . 53. *R. stenophylla.*
b. Florum ♀ stigmata haud styliformia vero capitulata vel conica vel lobosa.
α. Florum ♀ stigmata in lobos maximos, valde irregulares divisa. — Omnes insulares novo-zealandicae, norfolkianae, tahitenses unica novo-guineensi.
I. Sepala libera vel basi breviter coalita; flores 4- et 5-meri. — Species haud tahitenses.
1. Inflorescentia basi squamis magnis reflexis involucrata 54. *R. involucrata.*
2. Inflorescentia squamis involucrantibus destituta.
* Sepala basi quamvis breviter inter sese connata, a tubo petaleo libera.
† Et sepala et petala apice eroso-dentata . . . 55. *R. salicina.*
†† Sepala petalaque integerrima.
○ Flores regula 4-meri

△ Sepala rotundata. — Insula Norfolk.
╳ Folia ± 13 mm longa, oblongo-lanceolata, lineolata . . . . . . 56. *R. myrtillina.*
╳╳ Folia ± 50 mm longa, elliptica, haud lineolata . . . . 57. *R. platystigma.*
△△ Sepala ex ovato breviter acuminata. — Novo-Zeelandia. . . . . 58. *R. Cheesemanii.*
○○ Flores 5-meri . . . . 59. *R. kermadecensis.*
** Sepala inter sese libera longeque distantia valde reducta, tubo petaleo adnata. . . . . 60. *R. Urvillei.*
II. Sepala ad $^1/_3$ connata: flores 4-meri. — Species tahitenses.
1. Folia oblonga vel oblongo-elliptica, prominulo-punctulata . . . . 61. *R. Nadeaudii.*
2. Folia bene vel anguste elliptica, haud prominulo-punctulata.
* Folia basi acuta.
† Folia lanceolato-elliptica . . . . 62. *R. falcata.*
†† Folia optime elliptica.
○ Folia laevia . . . . 63. *R. collina.*
Hic inserenda, mihi ignota . . . . . 64. *R. Vescoi.*
○○ Folia bene prominulo-reticulata. . . . . 65. *R. ovalis.*
** Folia basi rotundata.
† Folia apice acuta, coriacea . . . . 66. *R. longifolia.*
†† Folia apice rotundata, rigida . . . . 67. *R. tahitensis.*
β. Florum ♀ stigmata capitulata vel conica vel in lobos regulares divisa.
I. Florum ♀ stigmata fungiformi-capitulata, centrali-affixa margine dilatato deflexa ovarioque adpressa. — Omnes africanae.
1. Folia secus marginem punctis denso agmine creberrimis praedita.
* Folia sessilia; sepala vesiculis maximis resina lutea repletis insignia . . . . 68. *R. runssorica.*
** Folia petiolata; sepala vesiculis maximis destituta.
† Inflorescentiae ± 10-florae; pedicelli 6—8 mm longi . . . . 69. *R. simensis.*
†† Inflorescentiae ± 5-florae; pedicelli vix ultra 2 mm longi. . . . . 70. *R. ulugurensis.*
2. Folia secus marginem haud insignius punctata.
* Sepala margine ciliolata.
† Folia lineis longis resiniferis erectis praedita 71. *R. rhododendroides.*
†† Folia lineis destituta vel brevissimis tantum praedita.
○ Folia majora (± 100 mm longa) juvenilia haud albo-leprosa.
△ Foliorum ± oblongorum latitudo maxima apicem versus posita.
╳ Petala permanifeste connata.
□ Folia utrinque permanifeste reticulata . . . . 72. *R. neurophylla.*
□□ Folia costulata nec reticulata . 73. *R. melanophloeos.*
╳╳ Petala basi non nisi brevissime perobscureque connata . . . . . . 74. *R. erythroxyloides.*

△△ Foliorum lanceolatorum latitudo maxima infra medium vel medio posita . . . 75. *R. comorensis.*

○○ Folia minora, ± 35 mm longa, juniora albo-leprosa . . . . 76. *R. Gilliana.*

** Sepala margine nuda.

† Folia obovata, late rotundata, lineolis brevibus sed manifestis aucta . . . . 77. *R. Boivinii.*

†† Folia elliptica, anguste rotundata, punctis lineolisve manifestioribus destituta . . . . 78. *R. Seychellarum.*

II. Florum ♀ stigmata capitulata vel conica vel regulariter lobosa, haud fungiformia. — Omnes americanae.

1. Flores 4-meri

* Petala libera vel fere libera . . . . 79. *R. acrantha.*

** Petala basi optime coalita.

† Folia subsessilia, supra laevia pernitida . . . 80. *R. myrtoides.*

†† Folia breviter sed manifeste petiolata.

○ Antherae dorso glanduloso-punctatae . . 81. *R. dependens.*

○○ Antherae haud punctatae . . . . 82. *R. Pittieri.*

2. Flores regula 5-meri (nonnullis 4-meris intermixtis haud raro reperiendis).

* Ramuli juveniles saltem toti vel apice pilosi vel tomentelli.

† Folia integerrima.

○ Petala intus prope basin annulo papilloso destituta.

△ Folia juvenilia margine ciliolata.

╳ Sepala multipunctata; folia praeter costas prominulas laevia . . . 83. *R. andina.*

╳╳ Sepala perpaucipunctata; folia prominulo-reticulata . . . . 84. *R. Mandonii.*

△△ Folia margine haud insignius ciliolata.

╳ Folia adulta utrinque ± manifeste tomentella.

□ Inflorescentiae petiolos subaequantes; folia late vel obovato-elliptica . . . . 85. *R. Glazioviana.*

□□ Inflorescentiae petiolis bene breviores; folia lanceolata.

| Folia punctulis glandulosis manifestioribus destituta.

ф Ramuli cinereo-tomentosi; sepala rotundata; petala lineolis paucis subobscuris aucta . . . . 86. *R. Schwackeana.*

ф ф Ramuli ferrugineo-villosi; sepala acuta; petala lineis multis permanifestis picta 87. *R. villicaulis.*

|| Folia subtus punctis glandulosis atris permultis praedita 88. *R. Jelskii.*

╳╳ Folia adulta nunc omnino nunc supra saltem glabrata.

□ Sepala margine ciliolata.

| Sepala basi breviter (vix ad $^1/_5$) connata.

Θ Sepala haud vel perpauci-punctata: antherae dorso haud lineatae . . . . . 89. *R. ambigua.*

ΘΘ Sepala lineata; antherae dorso prope apicem linea unica longa crassa medianea resinifera praeditae 90. *R. Lechleri.*

II Sepala altius (saepius medium usque) connata.

Θ Folia lineolata; antherae dorso brunneo-punctatae 91. *R. coriacea.*

ΘΘ Folia punctata; antherae dorso punctis destitutae . 92. *R. ferruginea.*

□□ Sepala margine nuda.

I Folia late obovata saepius suborbicularia . . . . 93. *R. rotundifolia.*

II Folia lanceolata . . . . . 94. *R. paulensis.*

○○ Petala intus prope basin annulo permanifesto glanduloso praedita . . . . 95. *R. Löfgrenii.*

†† Folia margine verrucis dentiformibus nonnullis crenata.

○ Folia basi cordata vel raro rotundata . . 96. *R. congesta.*

○○ Folia basi rotundata apice acuta . . . . 97. *R. villosissima.*

** Ramuli et folia glaberrima.

† Genitalia petalis breviora.

○ Inflorescentiae manifeste umbellulatae vel capitulatae nec abbreviate racemosae.

△ Inflorescentiae bene umbellulatae pedicellis gracilibus 4 mm vel ultra metientibus.

X Petioli permanifesti, lamina haud latissime decurrente.

□ Folia lineis resiniferis longis destituta.

I Petala punctulis lineisve paucis prope apicem solum picta.

Θ Folia punctis manifestioribus destituta . . . . 98. *R. manglillo.*

ΘΘ Folia manifeste punctulata.

— Folia oblonga; inflorescentiae 3—6-florae; pedicelli 4 mm longi 99. *R. parvula.*

(= Folia lanceolata; inflorescentiae 8—12-florae; pedicelli 5—6 mm longi . . . 100. *R. Gardneriana*).

II Petala tota punctis lineisve longis picta.

Θ Folia praeter costas pronulas laevia . . . . . 100. *R. Gardneriana.*

ΘΘ Folia prominulo-reticulata 101. *R. umbellata.*

□□ Folia lineis resiniferis perlongis in junioribus saltem quam nervi multo conspicuioribus aucta . 102. *R. lineata.*

×× Petioli lamina decurrente latissime alati indeque subobscuri . . . . 103. *R. Sodiroana.*

○○ Inflorescentiae capitulatae vel subumbellulatae; pedicelli vix unquam ultra 3 mm longi.

△ Folia lineis resiniferis perlongis erectis praesertim in junioribus manifestis aucta.

× Folia petiolis brevissimis latissimisque subsessilia . . . . 104. *R. Pearcei.*

×× Folia petiolis manifestis stipitata.

□ Foliorum eleganter acuminatorum latitudo maxima medio posita . . . . 105. *R. acuminata.*

□□ Foliorum obtusiusculorum vel vix acuminulatorum latitudo maxima apicem versus posita.

I Folia anguste pallide marginata; petala anguste rotundata 106. *R. venosa.*

II Folia haud pallide marginata; petala longe peracuta . . 107. *R. umbrosa.*

△△ Foliis lineae resiniferae aut desunt aut non nisi brevissimae adsunt.

× Inflorescentiae ± 2-florae . . . 108. *R. depauperata.*

×× Inflorescentiae pluriflorae.

□ Nec ovarium nec placenta costata.

I Folia bene prominulo-reticulata.

θ Pedicelli 2—3 mm longi.

(— Foliis lineae resiniferae breves crassaeque adsunt . . . . 129. *R. Trinitatis.*)

= Folia lineis destituta.

∫ Antherae acutae mucronulatae; folia lanceolata . . . . 109. *R. lancifolia.*

∫∫ Antherae haud mucronulatae; folia latiora, elliptica.

(‡ Folia rigidiuscule coriacea, apice paullo emarginata 101. *R. umbellata.*)

‡‡ Folia chartacea, apice haud emarginata . . . . 110. *R. latifolia.*

θθ Pedicelli haud ultra 1 mm longi.

— Sepala margine dense pilis capitulatis ciliolata.

∫ Folia apice manifeste emarginella; antherae acuminulatae 111. *R. emarginella.*

(∫∫ Folia apice paullo emarginella; antherae acutiusculae nec acuminulatae . . . . 101. *R. umbellata.*)

= Sepala margine haud vel non nisi obscure dissiteque ciliata.
(∫ Petala acutissima; antherae valde mucronatae . . . . . . 117. *R. leuconeura.*)
∫∫ Petala bene rotundata; antherae haud mucronatae.
+ Folia punctis prominulis multis praedita ± 50 mm longa . . . . 112. *R. Sprucei.*
++ Folia punctis prominulis destituta, ± 100 mm longa 113. *R. Jürgensenii.*

II Folia praeter costas saepius prominulas laevia vel sublaevia.
Θ Petala (suetoque etiam sepala) acutissima.
— Pedicelli ultra 1 mm longi.
∫ Sepala fere medium usque connata . . 114. *R. intermedia.*
∫∫ Sepala basi brevissime coalita.
+ Folia ± 25 mm longa; sepala acutiuscula vel anguste rotundata . 115. *R. parvifolia.*
++ Folia ± 120 mm longa; sepala acuminata . . . . 116. *R. oblonga.*
= Pedicelli haud ultra 1 mm longi.
∫ Petala fere medium usque connata; folia bene elliptica . . . 117. *R. leuconeura.*
∫∫ Petala haud ultra $^1/_3$ connata; folia angustiora.
(+ Lineolae resiniferae breves foliis desunt; antherae dorso paucipunctulatae . . . . 111. *R. emarginella.*)
++ Lineolae resiniferae breves foliis adsunt; antherae haud punctatae.
~ Punctula pellucida secus marginem desunt . 118. *R. squarrosa.*

≈ Punctula pellucida secus marginem praesertim in folii apice manifesta . . 119. *R. acutiloba.*

ΦΦ Petala constanter, sepala sueto bene rotundata.

— Antherae peralte insertae e petalorum lobis medio vel super medium provenientes . 120. *R. daphnites.*

= Antherae petalorum lobis infra medium insertae.

∫ Pedicelli ultra 1 mm longi.

(‡ Folia elliptica; antherarum ♂ acumen nigrum . . 101. *R. umbellata.*)

‡‡ Folia lanceolata vel oblonga; antherarum acumen concolor.

~ Petala bene ad $^1/_3$ connata lineis multis picta . 121. *R. megapotamica.*

≈ Petala vix ultra $^1/_5$ connata, perpauci-lineolata . 122. *R. matensis.*

∫∫ Pedicelli subnulli vel certe haud ultra 1 mm longi.

‡ Folia lineis resiniferis destituta.

~ Folia margine haud pellucida nec basin versus crispulata.

+ Petala haud vel non nisi obscure punctulata.

⌘ Folia membranaceo-chartacea . 123. *R. Balansae.*

⌘⌘ Folia crassiora, coriacea vel rigidula.

(△ Folia subacuminata, plana . . 101. *R. umbellata* ♀.)

△△ Folia rotundata,

sicca saltem revoluta . . . 124. *R. ovalifolia.*

++ Petala permanifeste punctata.

ℋ Folia chartacea; petala non nisi secus marginem punctata . . 125. *R. oligophylla.*

ℋℋ Folia coriacea; petala margine punctata medio lineata . 126. *R. guyanensis.*

≈ Folia margine pellucida, basin versus sueto crispulato-pseudocrenata . . . . 127. *R. pseudocrenata.*

‡‡ Folia lineolis resiniferis praedita.

~ Inflorescentiae podium subelongate cylindricum 128. *R. pellucido-punctata.*

≈ Inflorescentiae podium brevissimum, verruciforme.

+ Sepala punctulis permultis picta.

ℋ Sepala fere libera . . . 129. *R. Trinitatis*

ℋℋ Sepala medium usque connata . . 130. *R. pellucida.*

++ Sepala lineis perpaucis praedita.

ℋ Florum ♀ petala anguste lingulato-linearia lineis perlongis praedita, sepala triangularia . 131. *R. glaucorubens.*

ℋℋ Florum ♀ petala elliptica, brevius lineata; sepala ovata . 132. *R. nitida.*

□□ Et ovarium et placenta insigniter costata.

| Sepala punctata lineataque; petala rotundata . . . . . 133. *R. Lorentziana.*
|| Sepala haud punctata; petala peracuta . . . . 134. *R. Courboniana.*
○○ Inflorescentiae quamvis abbreviate tamen manifeste racemosae . . . . 135. *R. laetevirens.*
†† Antherae petala superantes . . . . 136. *R. perforata.*

1. **R. achradifolia** (F. Muell.) Mez. — *Myrsine achradifolia* F. Muell.! Fragm. VI. (1868) 164; Benth.! Fl. austral. VI. (1869) 275. — Rami percrassi, glabri. Folia petiolis usque ad 25 mm longis stipitata, elliptica v. obovato-elliptica, basi longe acuta apice rotundata minutissimeque emarginata, ± 160 mm longa, 60 mm lata, coriacea, integerrima, costis suberectis utrinque prominulis et reti praesertim in latere superiore prominulo denso conjunctis, supra vernicoso-nitida, praeter lepides minutissimas immersas subtus dissitas deciduas glabra, haud manifestius punctata. Inflorescentiae e ramulis crasse cylindricis, satis elongatis (usque ad 6 mm longis), praesertim e foliorum delapsorum axillis provenientibus formatae, ± 12 mm longae quam petioli breviores, 5—8-florae, pedicellis 3—3,5 mm longis, percrassis, glabris; flores 3,5—4 mm longi, glabri, 5- (vel 6-) meri; sepala ad $^1/_3$ longit. coalita, ovata, acuta, crasse coriacea, margine vix papillosa, punctulis paucis parvis praedita; petala crasse coriacea, ad $^1/_3$ in tubum latum connata, lobis ovatis, subacutis; antherae liberae, apice acumine imposito auctae, haud punctulatae; ovarium pyramidato-ovoideum, stigmate conico.

Tropisches Australien: Queensland, an der Rockingham Bay (Dallachy). — Herb. Kew, Leiden, München.

2. **R. subsessilis** (F. Muell.) Mez. — *Myrsine subsessilis* F. Muell.! Fragm. IV. (1864) 81. — *Myrsine crassifolia* Benth.! (non R. Br.) Fl. austral. IV. (1869) 275 (e. p., quoad syn. nostr.). — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata subsessilium speciem praebentia, elliptica vel anguste elliptica, basin versus sensim angustata demum subito optime rotundatim contracta, apice bene acuta vel acuminata, integerrima, subcoriacea, glabra, opaca, utrinque laxe prominulo-reticulata, punctulis in latere inferiore dissitis prominentibus submultis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae 5—8-florae, densae subglomeratae, glabrae, petiolis paullo longiores, pedicellis glabris, vix ultra 1,5 mm longis; flores 1,25 mm longi, 5-meri; sepala basi fere ad $^1/_4$ coalita late triangularia, non nisi basin versus parce ciliata, haud manifestius punctata; petala apice totoque margine cucullata antheras magnas, ex ovato breviter acuminatas ± celantia, multipunctulata; ovarium floris ♂ valde reductum pyramidatum.

Neu-Süd-Wales: in dichten Wäldern am Richmond-River, ein kleiner 1—2 m hoher Strauch (Moore); Moreton-Bay, an Creeks (Leichardt). — Blüht im September (Herb. Asa Gray, Kew, Paris).

3. **R. Howittiana** (F. Muell.) Mez. — *Myrsine Howittiana* F. Muell.! ined. in herb. Candoll. — Ramuli graciles, apicem versus dense adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, anguste vel oblongo-elliptica, basi sensim acuta apice obtusiuscula vel rotundata nec emarginata, integerrima, ± 70 mm longa, 25 mm lata, coriacea, praeter lepides paucas minutissimas immersas subtus dissitas glabra, margine sueto grosse undulato-curvula, minutissime vel vix reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae 7—10-florae, bene umbelliformes, petiolis sat breviores, pedicellis obscure tomentellis 3—4 mm longis; flores 3,5 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter vel brevissime coalita, late ovata, acuta vel subacuminata, paucipunctulata; petala haud manifestius punctata; antherae petalis haud multo breviora ovato-elliptica, acuminulata; ovarium crasse ovoideum stigmate capitulato.

Neu-Süd-Wales und Viktoria: am Hastings-River und Barebin-Creek (F. Müller), am oberen Yarra (Martin), ohne Standortsangabe (Mc. Arthur n. 233). — Altes Exemplar ohne Standorts- und Sammlerangabe im Herb. Wien aus dem Herb. Banks. — Ist in Europa in Kultur (Berlin. bot. Garten).

Einh. Name: Turnep-wood.

4. **R. porosa** (F. Muell.) Mez. — *Myrsine porosa* F. Muell.! Fragm. V. (1866) 108. — *Myrsine crassifolia* Benth.! Fl. austral. IV. (1869) 275 (e. p., quoad syn. nostr.). — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi, verrucosi. Folia petiolis ± 5 mm longis, gracilibus stipitata, glabra, integerrima, anguste elliptica, utrinque acuta vel apice acutiuscula, ± 70 mm longa, 22 mm lata, conspicue asymmetrica, chartacea vel membranaceo-chartacea, utrinque subtiliter nunc supra subtilissime prominulo-reticulata, juniora ob lucem visa punctulis pellucidis dense obsita adulta fere opaca, margine punctulis glandulosis praedita. Inflorescentiae e ramulis breviter verruciformibus formatae, ± 5-florae, pedicellis gracilibus, usque ad 2,5 mm longis, glabris; flores 3 mm longi, 5-meri; sepala basi breviter coalita, ex ovato late triangulo-acutiuscula, punctulis perpaucis pallidis praedita; petala basi brevissime connata apice anguste rotundata, secus marginem paullo cucullato-inflexa, haud manifestius punctata; antherae petalis paullo breviores apice bene anguste rotundatae, haud punctulatae: ovarium floris ♂ reductum subpyramidatum.

Tropisches Australien: Queensland an der Rockingham Bay (Dallachy). — Herb. Berlin, Kew, Petersb., Wien.

5. **R. variabilis** (R. Br.) Mez. — *Myrsine variabilis* R. Br.! Prodr. (1810) 534; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 94; Benth.! Fl. austral. IV. (1869) 275. — *Manglilla ilicifolia* Banks! herb. et ergo: — *Myrsine ilicifolia* Lodd. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 176. — Ramuli graciles, novelli ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis gracilibus, ± 5 mm longis stipitata, adulta omnino glabra, forma satis mutabilia nunc oblonga vel obovata, nunc oblongo-lanceolata vel lanceolata vel rarius anguste lanceolata, basin versus sensim et in formis latifoliis cuneatim acuta, apice obtusiuscula vel rotundata, latiora ± 80 mm longa, 35 mm lata, normalia ± 55 × 18 mm, angusta ± 55 × 8 mm metientia, chartaceo-coriacea vel rigidiuscula, nunc valde patenterque spinoso-dentata fere iliciformia nunc dentibus non nisi paucis remotis parvisque praedita nunc fere omnino vel omnino integerrima, supra sueto nitida subtus in uno eodemque specimine nunc dense prominulo-punctulata nunc epunctata, utrinque prominulo-reticulata. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus formatae 4—8-florae, umbelliformes, petiolos subaequantes vel iis paullo breviores, pedicellis gracilibus, 3—5 mm longis, glabris; flores ± 3 mm longi; sepala ad $^1/_4$—$^1/_3$ longit. coalita lobis ovatis, acutiusculis vel breviter acuminulatis vel raro subrotundatis, margine



Fig. 59. *Rapanea variabilis* (R. Br.) Mez. *A* Habitus. *B* Flos ♂ integer. *C* Corollae pars postice visa. *D* Stamen antice visum. *E* Ovarium (floris ♂). (Icon. origin.)

saepissime pilorum capitatorum corona bene ciliatis vel rarius fere nudis vel rarissime omnino glabris; petala haud vel parce punctata; antherae late ovatae; ovarium globosum stigmate in floribus ♀ capitato-globoso.

Extra-tropisches Australien: Queensland, Neu-Süd-Wales und Viktoria, an Flüssen (Bauer, R. Brown, Caley, Dietrich n. 2059, Leichardt, Maiden, Sieber Nov. Holl. n. 262). — In den europäischen Gärten in Kultur.

6. **R. campanulata** (F. Muell.) Mez. — *Myrsine campanulata* F. Muell.! Fragm. VI. (1868) 235. — Ramuli graciles, novelli apice perparce pilosi celerrime glabrati. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice rotundata, integerrima, ± 50 mm longa, 20 mm lata, glabra, supra nitida, minute costulata nec reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e florum ± 5 fasciculis basi paucibracteatis nec verrucis insidentibus formatae, petiolos aequantes, glabrae, pedicellis gracilibus ± 5 mm longis; flores 2,5 mm longi, plerique 5- sed intermixte nonnulli 4-meri; sepala basi breviter coalita, triangularia, acuta, margine parce breviter ciliolata, haud punctata; petalorum lobi late triangulares, punctis destituti; antherae floris ♀ petalis alte insertae, dorso haud punctatae; ovarium globoso-ovoideum stigmate magno, pulvinato.

Inneres Ostaustralien: Kennedy-District (Daintree). — Herb. Kew.

7. **R. urceolata** (R. Br.) Mez. — *Myrsine urceolata* R. Br.! Prodr. (1810) 534; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 508; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 96; Benth.! Fl. austral. IV. (1869) 274. — Glaberrima, ramulis gracilibus. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, utrinque acuta vel apice acutiuscula, integerrima, ± 75 mm longa, 23 mm lata, chartacea, supra nitida, utrinque bene prominulo-reticulata, punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e florum 5—8 fasciculis basi bracteis munitis nec verrucis insidentibus formatae, petiolos subaequantes, pedicellis gracillimis 4—5 mm longis; flores 3,5—4 mm longi forma elongate urceolata toto in genere persingulares, regula 4- sed nonnulli 5-meri; sepala fere ad 1/3 coalita ovata, acutiuscula vel anguste rotundata, punctis multis pallidis praedita, bene ciliata; petalorum tubus valde punctis elongatis ornatus, lobi late subtriangulares, margine subcucullatim inflexi; antherae tubo petaleo prope basin insertae perprofunde inclusae breves, ovatae, acutiusculae, haud punctatae; ovarium crasse ellipsoideum stigmate subpulvinato.

Tropisches Australien: Endeavour River (Cunningham). — Blüht im Juli. Herb. Brit. Mus., Asa Gray, Kew.

8. **R. capitellata** (Wall.) Mez. — *Myrsine capitellata* Wall.! (non alior.) in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 795 et Cat. (1829) n. 2296 et Tent. fl. napal. (1826) t. 25?; Hook.! in Bot. Magaz. t. 3222; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 94 (var. γ. exclusa); Clarke! in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 512 (e. p., exclud. excl.). — *Myrsine lanceolata* Wall.! (non Panch. et Seb.) Cat. (1829) n. 2297. — Arbor alta, ramulis crassis, glaberrimis. Folia petiolis usque ad 18 mm longis sueto ± 10 mm metientibus stipitata, glaberrima, integerrima, elliptica vel elliptico-lanceolata vel raro fere lanceolata, basi longe vel rarius brevius acuta apice ± manifeste acuminata, ± 120 mm longa, 35 mm lata, chartacea, supra nitidula subtus (sicca rubentia) opaca, praeter costas suberectas utrinque filiformi-prominulas subtus normaliter laevia vel nonnunquam minutissime perlaxeque reticulata, supra sueto ± reticulata, utrinque punctulis prominulis in foliis adultis ± evanescentibus conspersa nec non subtus lineis glandulosis typicis sed nonnunquam aegre reperiendis instructa. Inflorescentiae e ramulis crasse verruciformibus formatae, multiflorae, globoso-capitellatae, quam petioli breviores, pedicellis percrassis, glabris; flores ♂ ± 3, ♀ 5 mm longi, glabri; sepala fere libera, triangulo-ovata, acuta, paucipunctata; petala ad 1/3 longit. coalita, lobis sublanceolatis, acutis, punctulatis; antherae acuminatae; ovarium ellipsoideum, stigmate apice lobuloso, ovarium 5—6-plo superante et e floribus longe prominente.

Von Ost-Bengalen, Nepal und Silhet durch Assam bis Pegu (Gaudichaud n. 38, 45, Griffith n. 3543 (e. p.), Hooker f. et Thomson, Kamphövener n. 1319, Kurz n. 2999, Wallich n. 2296, 2297).

9. **R. Thwaitesii** Mez n. sp. — *Myrsine capitellata* Thwait.! (non Wall.) Enum. pl. Zeyl. (1860) 173 (e. p.). — *Myrsine capitellata* var. *lanceolata* Trimen! (non Clarke) Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 68 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis usque ad 5 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, obovata, basin versus sensim subacuminatimque acuta, apice ± late rotundata emarginataque, rigida, ± 30 mm longa, 17 mm lata, supra nitida vel nitidula scrobiculataque, utrinque sed praesertim supra dense prominulo-reticulata, punctulis praesertim ad folii apicem crebris prominulis praedita. Inflorescentiae e ramulis breviter verruculiformibus formatae, ± 5-florae, glabrae, optime umbelliformes, petiolos superantes, pedicellis e gracilioribus 3—5 mm longis; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala breviter coalita, acuminulata, punctis multis elongatis praedita; petala ad 1/6 longit. connata, lobis anguste ellipticis, subacutis, punctulis paucis praeditis; antherae petalis satis breviores, florum ♂ late ovato-ellipticae apice acumine permanifesto papilloso praeditae florum ♀ sagittiformes; ovarium floris ♀ optime globosum vel obovoideum, stigmate 2-plo longiore.

Ceylon: höhere Bergregion (Gardner n. 513, 514, 515, Thwaites n. 623, Warburg n. 1081).

10. **R. striata** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi, verrucosi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, oblonga vel oblongo-lanceolata, basin versus persensim acuta, apice brevissime acuminulata demum obtusiuscula vel raro omnino obtusiuscula, ± 60 mm longa, 25 mm lata, adulta chartacea, subtus lineis brevibus permultis facillime reperiendis striata. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculiformibus, deciduis formatae vix ultra 5-florae, umbellulatae, petiolis breviores, pedicellis 2 mm longis, crassiusculis, glabris; flores 3 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, lobis ovatis, acutis; petala vix ultra 1/6 longit. connata, ovata, acuta, punctulis parvis paucis picta; antherae late ellipticae, apice acuminulo parvo obtuso papilloso praeditae, petalis multo breviores; ovarium floris ♂ valde reductum, pyramidatum.

Vorderindien: Malabarküste (Stocks u. Law).

11. **R. daphnoides** Mez n. sp. — Frutex humilis, ramulis crassis, glaberrimis, verrucosis. Folia petiolis usque ad 4 mm longis, lamina decurrente dilatatis stipitata, glaberrima, integerrima, utrinque sensim angustata basi peracuta apice obtusiuscula, ± 55 mm longa, 13 mm lata, coriacea, opaca, supra minute scrobiculata, utrinque costis filiformi-prominulis tenuissimis praedita, secus marginem insignius glanduloso-punctata. Inflorescentiae e ramulis minutissimis vix verruciformibus dicendis formatae, 3—5-florae, subumbellulatae, pedicellis glabris, crassiusculis, 1—2 mm longis; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala basi breviter tantum coalita lobis ovato-squamiformibus, apice obtusiusculis; petala ad 1/3 longit. connata, floris ♀ anguste elliptica, apice subrotundata, margine ciliato-papillosa; antherae floris ♀ sagittiformes, acutae; ovarium crasse ellipsoideum, stigmate paullo longiore irregulariter farciminiformi.

Vorderindien: bei Courtallum (Wight n. 1779 e. p.). — Blüht im Februar (Herb. Boiss.-Barbey, Wien).

12. **R. avenis** (Blume) Mez. — *Ardisia avenis* Blume! Bijdr. (1826) 691. — *Myrsine avenis* A.DC. in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 107 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 96; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1015; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 47; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 234. Ramuli validi, novelli summo apice minute ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, utrinque acuta apiceque demum subito anguste rotundatim contracta, integerrima, ± 65 mm longa, 16 mm lata, coriacea, glabra. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculosis bene squamosis ortae perpauci- (2—5-) florae, 5 mm longae quam petioli breviores, pedicellis glabris, 3 mm longis; flores 2 mm longi; sepala bene ad 1/3 connata lobis triangularibus; petala basi breviter connata lobis anguste ellipticis, rotundatis; antherae apice acuminulatae; ovarium floris ♂ sat reductum, subconicum.

Java: auf den Bergen Gedé, Kanding-Bedak und Pandok-Tenga (Blume, Kuhl et van Hasselt, Reinwardt, Solms n. 279, Zollinger n. 883, Warburg n. 4252,

11116); Süd-Celebes: Gipfel und Bergwald des Wawo Kraeng (Warburg n. 16835, 16836).

13. **R. affinis** (A.DC.) Mez. — *Myrsine affinis* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 96; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1015; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 48. — *Ardisia affinis* Blume! ap. A.DC. l. c. — *Ardisia avenis* var. *affinis* Blume! ap. Scheff. l. c. — *Myrsine avenis* var. *venosa* Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 236. — *Myrsine Korthalsii* Scheff. (non Miq.) ap. Koorders et Valeton l. c. — *Myrsine Hasseltii* Scheff. (non Blume) ap. Koorders et Valeton l. c. — Arbuscula habitu vaccinioideo, ramulis crassiusculis, glaberrimis. Folia glabra, petiolis vix ultra 5 mm longis laminaque decurrente alatis stipitata, lanceolata, basi perlonge acuta apice manifestius obscuriusve acuminata demum anguste rotundata, ± 40 mm longa, 13 mm lata, rigida, utrinque subnitida et eleganter prominulo-reticulata. Inflorescentiae e ramulis perabbreviatis crasse verruciformibus pauci- (1—5-) floris formatae, quam petioli satis breviores, pedicellis validis, 1,5—2,5 mm longis; flores 2,5—3 mm longi, regula 4-, sed saepius quoque 5-meri; sepala late ovata, acuta, punctulis atris paucis prope apicem dispositis praedita, fere medium usque coalita; petala basi ad $^1/_5$—$^1/_3$ connata, elliptica, acutiuscula, stamina superantia, punctulis paullo elongatis subpaucis praesertim ad marginem prope apicem sitis aucta; antherae late ovato-ellipticae, apice obscure obtuseque acuminulatae; ovarium in flore ♂ quam maxime reductum minutum, sterile.

Java: auf den Gipfeln der Berge Gedé, Karang, Pangerango, Wilis, Dieng, Prahoe, Malava, Pakuha etc. (Blume, Korthals, Kuhl et van Hasselt, Koorders n. 5302, 5309, 5322, 15614, Zollinger n. 2132, Warburg n. 3086, 3087, 3088, 4253, Waitz); Bangka (Teijsmann). — Blüht Mai, Juni.

14. **R. Porteriana** (Wall.) Mez. — *Myrsine Porteriana* Wall.! Cat. (1832) n. 6525; A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 106 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 95. — *Myrsine capitellata* Clarke! (non Wall.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 512 (e. p.). — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis juvenilibus margine dissite fimbriatis, ± 7 mm longis, gracilibus stipitata, praeter marginem junioribus praesertim basin versus ciliolatum glabra, integerrima, late lanceolata, basi longe acuta apice ± obscure acuminata, ± 70 mm longa, 20 mm lata, chartacea. Inflorescentiae e ramulis breviter crasseque cylindricis formatae umbelliformes, pauci- (3—5-) florae, petiolis paullo breviores, pedicellis e gracilioribus, glabris, floriferis 1—2, fructiferis ± 3 mm longis; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ coalita lobis ovatis, subrotundatis, punctis elongatis aterrimis paucis prope basin auctis; petala (♀) ad $^1/_4$ connata, lobis ellipticis, subrotundatis, punctulis minutis dissitis pictis; antherae petalis multo breviores, floris ♀ sagittiformes; ovarium obovoideum, stigmate perlonge styliformi.

Straits-Settlements: Penang und Selangor (Curtis n. 1013, Griffith n. 3542 (e. p.), Maingay n. 1005, Ridley n. 8208, Porter ap. Wallich n. 6525).

15. **R. Faberi** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis, gracillimis stipitata, glaberrima, integerrima, elliptico-lanceolata vel lanceolata, basi acuta, ± 110 mm longa, 30 mm lata, membranacea vel membranaceo-chartacea, utrinque sublaevia vel minutissime perobscureque prominulo-reticulata, secus marginem punctulis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime cylindrico-verruciformibus formatae 2—5-florae, per anthesin verisimiliter capituliformes, petiolis breviores, non nisi fructiferae cognitae. Bacca ex ovoideo apicem versus manifeste breviter acuta, ± 6 mm longa, 5 mm diam. metiens, optime longitudinaliter lineata, pedicello ± 2 mm longo, crassiusculo, glabro stipitata sepalisque 5 ovato-squamiformibus, vix ad $^1/_4$ coalitis, rotundatis insidens.

China: Prov. Kwang-Tung (Faber n. 132); Prov. Yun-Nan bei Meng-tse, 2000 m ü. M. (Henry n. 9173 A). — Herb. Berlin, Wien.

16. **R. yunnanensis** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis usque ad 12 mm longis stipitata, glabra, integerrima, elliptico-lanceolata, basi nunc longe nunc breviter acuta, apice obtusiuscula vel breviter obscure lateque acuminata,

± 120 mm longa, 35 mm lata, coriacea, nitidula. Inflorescentiae e ramulis crasse cylindrico-verrucosis formatae, 5—10-florae, optime umbellulatae, petiolis breviores vel eos subaequantes, pedicellis crassis, glabris; flores 3 (vel stigmate porrecto computato 4) mm longi, glabri; sepala vix ultra $^1/_4$ longit. coalita, ovata, punctis parvis picta; petala ad $^1/_5$ longit. connata, lingulata, anguste rotundata; antherae floris ♀ satis



Fig. 60. *Rapanea yunnanensis* Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Sepala. *D* Petala duo postice visa. *E* Stamen antice visum. *F* Ovarium cum stigmate. *G* Placenta. (Icon. origin.)

reductae, subsagittatae, apice papillosae; ovarium globosum stigmate perlonge stipitiformi, petala 2—3-plo superante, superne oblique fisso. — Fig. 60.

China: Prov. Yunnan bei Szemao 1300—1600 m ü. M. (Henry n. 11570 B, C; bei Linan (Henry n. 11570). — Herb. Berlin.

17. **R. borneensis** (Scheff.) Mez. — *Myrsine borneensis* Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 50. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, glabra, integerrima, elliptica vel lanceolato-elliptica, basi acuta apice manifeste breviterque acuminata, ± 70 mm longa, 24 mm lata, rigidula, utrinque sed praesertim supra nitidula et densissime subscrobiculatim prominulo-reticulata. Inflorescentiae e ramulis brevissime cylindricis formatae, ± 5-florae, umbelluliformes, quam petioli satis breviores, pedicellis crassiusculis, glabris; flores glabri, 3 mm longi; sepala basi brevissime tantum connata, ovata, margine breviter ciliolata, punctis multis maculata; petala bene ad $^1/_3$ coalita, lobis subellipticis, acutiusculis; antherae (floris ♂) ovatae, apice minute acuminulatae, quam petala satis breviores; ovarium in flore ♂ quam maxime reductum.

Borneo: auf dem Berge Pamatton (Korthals in herb. hort. Bogor. n. 7021), bei Sarawak (Haviland et Hose n. 2800). — Herb. Berlin, Leiden, Stockholm.

18. **R. ceylanica** Mez n. sp. — *Myrsine capitellata* Thwait.! (non Wall.) Enum. pl. Zeyl. (1860) 173 (e. p.); Trimen! Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 68 (e. p., imprimis

var. *γ. sessilifolia*). — Rami crassi, glaberrimi, verrucosi. Folia petiolis usque ad 15 mm longis sed sueto 10 mm haud excedentibus, percrassis stipitata, glabra, integerrima, optime late elliptica vel raro obovato-elliptica, utrinque rotundata vel basi breviter acuta apice obtusiuscula, ± 110 mm longa, 50 mm lata, rigidiuscula, costis densis suberecto-patentibus utrinque valde prominulis supra sueto prominenti-reticulata, secus marginem obscure glanduloso-punctata. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae, 3—7-florae, umbelliformes, petiolis satis breviores, pedicellis glabris, crassis, 3—4 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala basi paullo tantum connata, lobis ovato-triangularibus, margine praesertim basin versus brevissime capitato-ciliatis; petala ad $^1/_6$ coalita, lobis anguste ellipticis, subrotundatis, medio et secus marginem punctis elongatis praeditis; antherae elongate ovatae, acutae acuminulataeque; ovarium floris ♀ obovoideum, apice in stigma maximum farciminiforme, angulosum, 2—3-plo longius, impositum productum.

Ceylon: mittlere Bergregion (Thwaites n. 285, 1806 u. im Herb. Hance. n. 688, Walker n. 234).

19. **R. Wightiana** (Wall.) Mez. — *Myrsine Wightiana* Wall.! Cat. (1829) n. 2300; A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 106 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 94; Wight! Icon. t. 1211; ? Bedd. Fl. sylv. t. 234. — *Myrsine capitellata γ grandiflora* A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 95. — *Myrsine capitellata* Clarke! (non Wall.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 512 (e. p.). — *Myrsine lepidocarpon* Wight! ap. Clarke l. c. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis gracilibus, ± 7 mm longis stipitata, glabra, integerrima, oblonga v. oblongo-lanceolata vel elliptica, basi acuta, apice rotundata vel obtusiuscula minuteque emarginata, ± 50 mm longa, 20 mm lata, chartaceo-coriacea vel paullo rigidula, supra scrobiculata glaucescentia subtus praeter costas nonnunquam filiformi-prominulas laevia sueto rubentia, secus marginem linea glandulosa praedita nec non punctulis prominulis vel valde prominentibus crebrioribus rarioribusve aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculiformibus formatae 5—8-florae, umbelluliformes, petiolis breviores v. eos subaequantes, pedicellis glabris, crassiusculis, 2—3 mm longis; flores glabri, 2,5—3 mm longi; sepala basi brevissime connata, squamiformia, toto margine bene breviterque capitellato-ciliolata; petala ♂ ad $^1/_4$ vel ♀ vix ultra $^1/_5$ coalita, lobis ovato-lanceolatis, apice anguste rotundatis, punctis multis nonnunquam ± elongatis praeditis; antherae quam petala satis breviores, floris ♂ apice manifeste acuminulatae, floris ♀ sagittiformes; ovarium in flore ♀ ovoideum, stigmate aequilongo vel paullo longiore, apice lobuloso, farciminiformi.

Vorderindien: Nilghiri-Gebirge (Hügel n. 4253, Metz ed. Hohenacker n. 1464, Perrottet n. 113, 134, 177, 438, 728, 739, Wight n. 1778, 1779 (pro maxima parte), 1781 et ap. Wallich n. 2300). — Blüht September, October.

Einh. Name: Kragilu-mara.

Nota. *Myrsines lepidocarpon* Wight fructus eodem modo monstrose tuberculis (pseudopodiis suctoriorum similibus capitatis) obsitus et subechinaceus ac *Myrsines africanae* monstrositas *scabra* a cl. Gaertner pro specie salutata. — Cf. supra p. 10.

20. **R. Griffithiana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli cum gemmis minutissime obscureque ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 8 mm longis, gracilibus, margine ciliatis stipitata, adulta glabra nitidulaque, integerrima, elliptica vel oblongo-elliptica, basi longe acuta apice obtusiuscula et emarginulata, ± 60 mm longa, 23 mm lata, laevia vel non nisi perobscure filiformi-costulata, membranacea, punctulis dissitis satis prominulis aucta. Inflorescentiae e ramulis crassiuscule verruciformi-cylindricis formatae, umbellulatae, ± 5-florae, petiolis paullo breviores, pedicellis crassiusculis, glabris, ± 3 mm longis; flores ± 3 mm longi, glabri; sepala numero semper fere aucta 6—7, basi ad $^1/_4$ longit. coalita, margine valde ciliolata; petala (♀) ultra $^1/_3$ connata, lobis lanceolatis, punctulis ellipticis paucis instructis; antherae (floris ♀ steriles) petalis multo breviores, sagittatae; ovarium ovoideum, stigmate perlongo farciminiformi, basi coronula prominula lobulosa cincto.

Birma: ohne Standortsangabe (Griffith n. 3543 (e. p.). — Herb. Berlin, Brüssel, A. Gray, Paris).

21. **R. lucida** (Wall.) Mez. — *Myrsine lucida* Wall.! Cat. (1829) n. 2298; A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 106 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 95. — *Myrsine capitellata* Clarke (non Wall.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 512 (e. p.). — Ramuli summo apice cum gemmis minute puberuli. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, basi acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 110 mm longa, 30 mm lata, glabra, nitida, laevia vel supra tenuiter prominulo-costulata, margine seriatim punctulato excepto haud manifestius punctata. Inflorescentiae e ramulis brevibus bene cylindricis formatae perpauciflorae, petiolis multo breviores, glabrae, pedicellis crassiusculis, brevibus sed manifestis (usque ad 2 mm longis): flores 3 mm longi, glabri; sepala ad 1/4 connata lobis ovato-triangularibus, margine bene ciliatis, punctis magnis dissitis pictis; petala ♀) ad 1/3 connata lobis ovato-ellipticis, anguste rotundatis, sicut sepala pictis; antherae floris ♀ valde reductae; ovarium glabrum stigmate perlongo farciminiformi.

Birma: bei Taong-dong (Wallich n. 2298), ohne Standortsangabe (wohl Penang) (Lobb n. 484). — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey, DC., Deless., Kew.

22. **R. neriifolia** (Sieb. et Zucc.) Mez. — *Myrsine neriifolia* Sieb. et Zucc.! (non Casar.) in Abh. Acad. München IV. Abth. III. (1846) 137. — *Myrsine capitellata* Benth.! (non Wall.) Fl. hongkong. (1861) 205 (quoad specimina hongkong. et syn. nostr.). — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis vix ultra 10 mm longis, gracilibus stipitata, glaberrima, integerrima, basin versus persensim acuta apice sueto obtusiuscula vel rarius acutiuscula, chartacea vel membranaceo-chartacea, ± 80 mm longa, 15 mm lata, supra minutissime scrobiculato-reticulata vel rarius laevia. Inflorescentiae e ramulis breviter verruculiformibus formatae, 3—7-florae, umbelluliformes, pedicellis glaberrimis, semper manifestis, florigeris 2—3 mm, fructiferis satis auctis usque ad 5 mm longis; flores 2—2,5 mm longi, glabri; sepala fere basin usque libera, squamiformia, margine optime capitulatim fimbriata; petala ad 1/4 longit. connata lobis sublanceolatis, punctis rotundis vel elliptico-elongatis nunc permultis nunc paucioribus praeditis: antherae apice papillulosae: ovarium ovoideum v. ellipsoideum, stigmate maximo styliformi, 2—2,5-plo longiore, apice brevissime lobuloso.

Japanische Inseln, häufig (Faurie n. 11906, Furet n. 233, Hügel n. 3392, Oldham n. 488, 550, 550a, 953, Siebold!, Warburg n. 7907); Loochoo-Inseln (Wright n. 186): Formosa (Oldham 304, Warburg 9395); China: Prov. Fu-Tschou (Warburg n. 5770): Prov. Kwang-Tung, besonders bei Hongkong häufig (Champion n. 130, Hance, Lamont n. 421, Wilford n. 352). — Blüht April.

Einh. Name: Sitsi-noki (Jap.).

Nota. Huc fortasse ducenda *Athruphyllum lineare* Lour. Fl. cochinch. 1790) 120 [= *Myrsine Athruphyllum* R.Br. ex Roem. et Schult. Syst. IV. 1819) 509 (»*Athyrophyllum*« sphalm.) = *Myrsine linearis* Poir. Dict. Suppl. III. 1813 709; A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 94], certissime ad *Rapaneae* genus pertinens et ex descriptione optime quadrans, in Cochinchina lecta, mihi non visa.

23. **R. Playfairii** (Hemsl.) Mez. — *Myrsine Playfairii* Hemsl.! in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 61. — Ramuli glaberrimi, nitidi, crassiusculi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, basin versus persensim cuneatimque acuta, apice rotundata vel latissime obtusiuscula, ± 50 mm longa, 18 mm lata, coriacea. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculosis formatae, 3—8-florae, optime umbelliformes, petiolis breviores, pedicellis gracilibus, glabris, 3—4 mm longis; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita, lobis late squamiformi-ovatis; petala ad 1/4 longit. connata, lobis anguste ellipticis, punctis nonnullis elongatis lineiformibus auctis; antherae late ellipticae: ovarium in flore ♂ valde reductum.

Südchina: Prov. Kwang-Si bei Pa-Koi und Prov. Kwang-Tung in der Umgebung von Hongkong (Playfair, Hance n. 688); Hainan (Henry n. 8121, 8463, 8524). — Herb. Berlin, Asa Gray, Kew, Wien.

24. **R. buxifolia** (Hance) Mez. — *Myrsine buxifolia* Hance! in Ann. sc. nat. 4. sér. XV. (1861) 225. — Glaberrima. Folia petiolis vix ultra 2 mm longis stipitata, bene lanceolata, utrinque acuta, integerrima, ± 40 mm longa, 10 mm lata, rigidula, supra nitida, laevia vel non nisi tenuissime costulis filiformi-prominulis praedita, punctis manifestioribus destituta. Flores (mihi non visi) »parvi, (polygami?) in fasciculos paucifloros dispositi, lobis calycinis ovatis corollinisque linearibus stellato-tomentosis his stamina paullo superantibus«.

China: Prov. Fo-Kien, ohne Standortsangabe (de Grijs im Herb. Hanc. n. 6687).

Nota. Fragmentum sterile in Herb. Mus. Brit. vidi.

25. **R. Hasseltii** (Blume) Mez. — *Myrsine Hasseltii* Blume! (non Scheff.) ap. Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 49. — *Myrsine tenuifolia* Koorders et Valeton! Bijdr. V. (1900) 232. — Ramuli e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis usque ad 8 mm longis sed saepius minoribus stipitata, glaberrima, integerrima, lanceolata vel oblongo-lanceolata, basi acuta apice obtusiuscule acuminulata, ± 60 mm longa, 18 mm lata, chartacea, utrinque sed praesertim supra subtiliter nunc subtilissime costata et punctulis dissitis perconspicuis prominulis aucta. Inflorescentiae e ramulis breviter verruciformi-cylindricis formatae, ± 5-florae, subumbellatae, petiolis breviores vel eos subaequantes, pedicellis glaberrimis, crassiusculis, 1,5 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala fere basin usque libera, latissime ovato-squamiformia, margine dense pilis brevissimis capitulatis ciliolata; petala ad $^1/_5$ longit. coalita, lobis ellipticis, lineatis punctatisque; antherae floris ♀ valde reductae; ovarium obovoideum, apice in stigma sessile maximum, 4-plo longius, farciminiforme productum.

Java: auf dem Gipfel der Berge Anjer und Gedokon etc. (Hasselt, Koorders n. 13155, 15549, 12960, 5307, 5308, Leschenault n. 637). — Blüht im März.

26. **R. Forbesii** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, elliptico-lanceolata, basi acuta apice manifeste acuminata, rigidula, ± 65 mm longa, 20 mm lata, supra dense scrobiculata subtus juvenilia omnino laevia adulta tenuissime obscureque prominulo-reticulata, sub lente margine excepto haud manifestius punctata. Inflorescentiae e ramulis breviter verrucosis formatae, optime umbelliformes, petiolos bene aequantes, pedicellis gracilibus, glabris; flores deflorati tantum mihi visi vix 3 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, ovato-squamiformia, acutiuscula, margine parce ciliolata; petala ignota: ovarium ovoideum vel ellipsoideum, stigmate farciminiformi, basi coronula cincto.

Sumatra: ohne Standortsangabe (Forbes n. 1870, 1882. — Herb. Berlin).

27. **R. robusta** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, verrucosi, glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, oblonga vel anguste elliptica, basi sensim acuta apice obtusiuscula emarginellaque, ± 70 mm longa, 22 mm lata, rigidiuscula, sicca supra glauca densissime scrobiculata subtus rubentia omnino laevia, subtus punctulis bene prominulis praesertim prope apicem crebrioribus conspersa. Inflorescentiae e ramulis crasse breviter cylindricis formatae optime umbellatae, petiolos aequantes vel paullo superantes, pedicellis percrassis, glabris: flores (stigmate ignoto neglecto) 3—3,5 mm longi, glabri; sepala vix ultra $^1/_4$ coalita lobis ovatis, acutiusculis, margine bene ciliatis, lineis nonnullis pallidis indeque aegre reperiendis praeditis; petala ♀ ad $^1/_3$ connata, lobis anguste ellipticis, acutiusculis, lineis crassis pallidis auctis; antherae petalis multo breviores, floris ♀ acutae, sagittiformes, reductae; ovarium crasse ovoideum.

Ceylon: ohne Standortsangabe (Thwaites n. 623 (e. p.) — Herb. Berlin).

28. **R. umbellulata** (Wall.) Mez. — *Embelia umbellulata* Wall.! Cat. (1829) n. 2312. — *Myrsine umbellulata* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 135 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 95; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1014. — *Myrsine sumatrana* Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 574 (e. p.); Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 48 (e. p.). — *Myrsine capitellata* Clarke (non Wall.) in Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 512 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis

± 6 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, obovata vel oblonga vel elliptica, basin versus sensim acuta, apice late rotundata suetoque manifeste emarginata, ± 70 mm longa, 27 mm lata, rigide coriacea, sicca supra dense ± manifeste scrobiculata aëneo-glaucescentia subtus optime rubiginosa, praeter costas filiformi-prominulas laevia, subtus punctulis crebris, aterrimis conspersa. Inflorescentiae e ramulis elongate strobiliformibus formatae non nisi fructiferae imperfectaeque cognitae optime umbelliformes. Drupae globosae, 4—5 mm diam. metientes, stigmatis rudimentis acuminulatae, pedicellis gracillimis, 5—8 mm longis, glabris stipitatae, sepalis 5 patentibus minutis (0,75 mm) basi breviter coalitis, ovatis, acutiusculis, margine brevissime ciliolatis, punctis paucis pictis insidentes.

Malayische Halbinsel: bei Singapore (Wallich n. 2312); Sumatra (Teysmann); Borneo: bei Bandjermasing auf dem Berge Pamatton (Korthals), ohne Standortsangabe (Beccari n. 4000).

29. **R. rawacensis** (A.DC.) Mez. — *Myrsine rawacensis* A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 85 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 96; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1014. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 6 mm longis, tenuibus stipitata, oblongo-lanceolata, basi persensim apice breviter acuta, integerrima, ± 75 mm longa, 20 mm lata, glabra, coriacea, laevia, haud manifestius punctata. Inflorescentiae valde imperfecte solum cognitae e ramulis cylindricis formatae, ut videtur flores constanter singulos proferentes, pedicellis fructiferis brevissimis vix ultra 1,5 mm longis; sepala paullo ultra 1,5 mm longa basi ad 1/4 coalita, fructifera aperto-patentia, lingulata, bene rotundata, toto margine ciliata, punctulis multis pallidis praedita. — Cet. ignota.

Insel Rawak (Gaudichaud). — Herb. DC., Paris.

30. **R. dasyphylla** (Stapf) Mez. — *Myrsine dasyphylla* Stapf! in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1894) 199. — Habitus myrtillineus quam maxime congestus. Ramuli crassi, verrucosi, glabri, superne omnino foliis densissime sibi incumbentibus celati. Folia petiolis vix ultra 2 mm longis, lamina decurrente valde dilatatis stipitata, basin versus sensim angustata apice optime rotundata, integerrima, ± 25 mm longa, 10 mm lata, rigida, subtus lepidum delapsarum foveolis multis praedita ceterum glabra, laevia, nitidula, punctulis non nisi secus marginem manifestioribus aucta. Inflorescentiae e ramulis breviter cylindrico-gemmiformibus formatae, petiolos paullo superantes, flore intra squamas intimas subsessili 2 mm longo, glabro; sepala bene imbricata, libera, ovata, optime rotundata, margine apicem versus minutissime ciliolata, dissite punctis paullo elongatis praedita; petala ultra 1/3 connata lobis anguste ellipticis, subrotundatis; antherae floris ♂ maximae petalis paullo breviores, subovatae, haud acuminatae, dorso haud punctatae; ovarium crasse ovoideum, glabrum.

Borneo: am Kinabalu 3700 m ü. M. (Haviland n. 1065. — Herb. Kew).

31. **R. Korthalsii** (Miq.) Mez. — *Myrsine Korthalsii* Miq.! Pl. Junghuhn. (1853) 189 et Fl. Ind. bat. II. (1856) 1015; Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 48; Koorders et Valeton, Bijdr. V. (1900) 237. — Frutex habitu myrtillaceo ramulis crassis, minute tomentellis. Folia petiolis ± 3 mm longis, glabris stipitata ipsa glaberrima, elliptica v. obovato-elliptica, basi breviter subacuminatimque acuta apice rotundata vel obtusiuscula saepiusque paullo emarginata, ± 25 mm longa, 12 mm lata, rigida, supra subnitida scrobiculata subtus opaca minute prominulo-reticulata, praesertim ad apicem marginemque punctulis in foliis adultis aegre conspicuis multis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevibus crasse verruciformibus formatae 7—15-florae, umbelliformes, petiolos subaequantes, pedicellis crassiusculis, ± 3 mm longis, pilis patentibus ferrugineis dissitis capitulatis praeditis; flores (non nisi ♂ cogniti) 3—4 mm longi, glabri; sepala basi breviter tantum connata, lobis subellipticis, obtusiusculis, medio dense punctatis, margine papillulosis; petala basi breviter coalita, lobis elliptico-lanceolatis, obtusiusculis, stamina longe superantibus, lineatis punctatisque; antherae acuminulatae; ovarium in flore ♂ valde reductum.

Sumatra: auf dem Berg Maiipi (Korthals); Ceram (de Vriese). — Herb. Leiden.

32. **R. sumatrana** (Miq.) Mez. — *Myrsine sumatrana* Miq.! Fl. Ind. bat. Suppl. I. (1860) 574 (e. p.); Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 48 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis usque ad 5 mm longis stipitata, glabra, integerrima, basin versus sensim acuta, apice rotundata emarginataque vel saepius obtusiuscula, ± 70 mm longa, 25 mm lata, rigidiuscula, juniora supra saepius pernitida adulta utrinque fere opaca, adulta non nisi perobscure minutissimeque punctulata. Inflorescentiae e ramulis brevissime cylindricis fere verruciformibus dicendis formatae umbelluliformes, ± 5-florae, pedicellis gracillimis fructiferis ad 3 mm longis, glabris; flores glabri, minuti (1,5 mm longi); sepala basi breviter tantum coalita, lobis late rotundatis, punctatis; petala item brevissime ($^1/_6$) coalita, lobis optime ellipticis, rotundatis; antherae petala exacte aequantes, apice optime acuminulatae, late ovatae, dorso perparce punctulatae; ovarium in flore ♂ fere abortivum.

Sumatra und Bangka (Teijsmann. — Herb. Kopenhag., fehlt unter den mir von Leiden geschickten Myrsinac.).

33. **R. exigua** Mez n. sp. — *Myrsine capitellata* var. *parvifolia* Thwait.! Enum. pl. Zeyl. (1860) 173. — *Myrsine capitellata* var. *lanceolata* Trimen (non Cl.) Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 68 (e. p.). — Ramuli graciles, novelli minutissime ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis usque ad 5 mm longis stipitata, glabra, integerrima, anguste oblongo-lanceolata, basin versus persensim acuta apice acutiuscula, rigidula, ± 50 mm longa, 10 mm lata, adulta saltem praeter punctula marginalia punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculosis formatae 2—5-florae, umbellulatae, petiolis breviores vel eos subaequantes, pedicellis crassiusculis, vix ultra 2 mm longis; flores 3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ longit. coalita, lobis ovatis, rotundatis, punctis nonnullis ellipticis praeditis; petala vix ultra $^1/_4$ longit. connata, lobis lingulatis, acutiusculis, lineis permultis crassis brevibus haud prolucentibus auctis; antherae petalis multo breviores, apice papillosae; ovarium in flore ♂ reductum stigmate conico, brevi.

Ceylon: Gipfel des Adam-Peak (Thwaites n. 2598. — Herb. Wien).

34. **R. philippinensis** (A. DC.) Mez. — *Myrsine philippinensis* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 94; Miq.! Fl. Ind. bat. II. (1856) 1014. — Ramuli glaberrimi, crassiusculi. Folia glaberrima, petiolis sensim in laminas transeuntibus ± 10 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim cuneatimque angustata apice rotundata, integerrima ± 80 mm longa, 30 mm lata sed saepius minora, coriacea. Inflorescentiae e ramulis ± 10-floris formatae, quam petioli subduplo breviores, pedicellis gracilibus, quam flores 3—4-plo longioribus; flores sueto 4-, raro 5-meri, 1,5 mm longi; sepala basi breviter connata, lobis subrotundis, margine valde ciliatis; petala basi breviter coalita, lobis lanceolatis, apice subrotundatis; antherae petalis multo breviores ovato-ellipticae, apice rotundatae et in acuminulum crassum breveque subatrum impositum desinentes; ovarium in floribus ♂ solum cognitis valde reductum.

Philippinen: Mindanao (Calléry, Cuming n. 868, 1601); Luzon, beim Hafen Sorzogon (Haenke); Paracale (Comm. flor. forest. Filip. n. 1516, 1525).

35. **R. cochinchinensis** (A. DC.) Mez. — *Myrsine cochinchinensis* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 84 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 95. — Ramuli validi, glabri. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, obovata vel oblonga, basin versus optime cuneatim acuta apice rotundata, integerrima, ± 45 mm longa, 20 mm lata, coriacea, glabra, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae pauci- (2—5-)florae, umbellulatae, petiolis paullo breviores, pedicellis fructiferis crassiusculis, ± 3 mm longis; flores non nisi juveniles cogniti glabri; sepala fere libera, ex ovato late acutiuscula, margine dissite breviter ciliolata; petala basi breviter connata elliptica, rotundata; antherae petalis paullo breviores late ellipticae, apice acutiusculae, dorso haud punctatae; ovarium ovoideum floris ♂ sat reductum.

Cochinchina: bei Tourane (Gaudichaud n. 276. — Herb. Deless., Paris).

36. **R. rubens** Mez n. sp. — *Myrsine capitellata* var. *lanceolata* Trimen! (non Clarke) Handb. Fl. Ceylon III. (1895) 68 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia

petiolis haud ultra 5 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, lanceolata vel oblongo-lanceolata, basin versus persensim acuta, apice obtusiuscula vel acutiuscula, ± 80 mm longa, 22 mm lata, rigidiuscula, sicca praesertim subtus ad nervum medium basinque versus vinoso-rubentia. Inflorescentia e ramulis brevissime verruculosis formatae ± 5-florae, optime umbellulatae, pedicellis permanifeste ferrugineo-rubentibus crassiusculis, ± 3 mm longis; flores 2,5—3 mm metientes, glabri; sepala basi breviter coalita lobis ovato-squamiformibus, apice subrotundatis, margine ciliatis; petala non nisi infima basi brevissime at manifeste connata, lobis lingulatis, apice rotundatis, lineolis brevibus ita pallidis ut aegre inveniantur praeditis; antherae altiuscule insertae, late ellipticae, apice papillulosae; ovarium floris ♂ sat reductum subpyramidatum stigmate conico.

Ceylon: ohne Standortsangabe (Thwaites n. 3009).

37. **R. Benthamiana** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi, verrucosi. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, late lanceolata, utrinque acuta vel apice perobscure acuminata, ± 120 mm longa, 35 mm lata, membranaceo-chartacea, paullo nitidula, costis utrinque tenuissime filiformi-prominulis supra nonnunquam perobscure prominulo-reticulata, subtus lineolis glandulosis paucis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verrucosis formatae ut videtur pauciflorae, capituliformes, pedicellis per anthesin infra 2 mm longis fructiferis paullo auctis, crassis; flores minuti (1—1,5 mm longi), glabri; sepala ad $^1/_4$ longit. coalita, lobis ovato-squamiformibus, bene rotundatis, margine breviter sed manifeste ciliolatis; petala ♀ ultra $^1/_3$ connata, lobis bene ellipticis, anguste rotundatis, punctulis paullo elongatis permultis praeditis; antherae (floris ♀ sat reductae) petalis multo breviores; ovarium subglobosum stigmate cylindrico-styliformi lateraliter obscure fisso longiore.

Tropisches Australien: ohne Standortsangabe (F. Schultz n. 470). — Blüht August (Herb. Berlin, Paris, Wien).

38. **R. papuana** (Hemsl.) Mez. — *Myrsine papuana* Hemsl.! in Kew Bull. (1899) 104. — Glaberrima, congesta, habitu myrtillineo; ramuli e gracilioribus internodiis brevissimis. Folia conferta petiolis vix ultra 2 mm longis, in laminam sensim transeuntibus stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice rotundata et optime emarginata, ± 20 mm longa, 7 mm lata, rigidula, laevia, si bene evoluta apicem versus manifeste crenata. Inflorescentiae e ramulis brevissime gemmiformibus formatae, pedicellis ± 1,5 mm longis, recurvis. Drupa 2,5—3 mm diam. metiens, subglobosa, pallida, pauci-punctulata, laevis, sepalis 4 basi breviter coalitis, ex ovato acutis, margine parce ciliatis insidens. — Cet. ignota.

Neu-Guinea: Mount Scratchley 3300—4300 m ü. M. (Giulianetti. — Herb. Kew).

39. **R. densiflora** (Scheff.) Mez. — *Myrsine densiflora* Scheff.! Comm. Myrs. Archip. ind. (1867) 50; — *Gynoglossum densiflorum* Zipp.! ap. Scheff. l. c. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia glaberrima, petiolis usque ad 10 mm longis, e gracilioribus, bene canaliculatis stipitata, lanceolata v. oblongo-lanceolata, basi longe acuta apice (nonnunquam perobscure acuminato) anguste rotundata, ± 90 mm longa, 25 mm lata, coriacea, nunc supra laevia nunc utrinque prominulo-reticulata costis suberectis. Inflorescentiae e ramulis breviter cylindricis formatae, 6—12-florae, usque ad 7 mm longae quam petioli multo breviores, pedicellis crassiusculis, glabris, vix ultra 3,5 mm longis; flores (♂) ± 2 mm longi, glabri; sepala basi minute tantum cohaerentia fere libera, ovato-lanceolata, apice subrotundata, lineis paucis crassis fuscis praedita; petala praesertim secus marginem punctis magnis fuscobadiis praedita; stamina quam petala multo breviora, antheris late ovatis, apice acuminulo papilloso praeditis, dorso haud punctatis; ovarium in flore ♂ minimum, quam maxime reductum, sterile.

Neu-Guinea: in Sümpfen am Seegestade (Zippelius, Warburg n. 21380, 21381, 21382. — Herb. Berlin, Leiden).

40. **R. crassifolia** (R. Br.) Mez. — *Myrsine crassifolia* R. Br.! Prodr. (1810) 534; Bauer! Icon. ined. Fl. norfolk. t. 124; Endl.! Prodr. Fl. norfolk. (1833) 48; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 96; Benth. Fl. austral. IV. (1869) 275 (e. p., praeter notam

de plant. norfolk. omn. exclus.!). — Ramuli percrassi, verrucosi, tortuosi, glaberrimi, habitu omnino *Rapaneae guyanensis*. Folia petiolis crassis, usque ad 10 mm longis sed sueto brevioribus stipitata, glaberrima, integerrima, optime elliptica vel subovato-elliptica, basi angustius apice late rotundata, ± 90 mm longa, 45 mm lata, coriacea, utrinque prominulo-costata subtus reti tenuissimo densissimo prominulo obtecta et hic punctulis prominulis perpaucis in adultis saltem aegre reperiendis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus, densiuscule dispositis formatae ut videtur pauciflorae, capituliformes, petiolis multo breviores, pedicellis crassis brevissimis; flores minuti (± 2 mm), glabri, e fructibus mihi visis 4-, ex ic. cit. ♂ 5-meri; sepala ad $^1/_3$ coalita, lobis ovato-squamiformibus, mihi visis late rotundatis ex ic. cit. acutiusculis, punctis paucis subatris pictis; petala (♂) basi breviter coalita lobis lanceolato-ellipticis, obtusiusculis; antherae petalis paullo breviores, apice papillosae, anguste ovales; ovarium floris ♂ valde reductum sursum stipitiforme.

Norfolk-Insel (Cunningham, Bauer, Caley, J. Robinson n. 25. — Herb. Brit. Mus., Brüssel, DC., Deless., Sidney, Wien).

Nota. Haec est species a cl. R. Brown manu ipsa signata in herb. Mus. Brit. asservata a *R.* et *subsessili* et *porosa* toto coelo diversa!

41. **R. myricifolia** (A. Gray) Mez. — *Myrsine myricifolia* A. Gray! in Proc. Amer. Acad. V. (1861—62) 320; Drake, Fl. Polynésie franç. (1893) 118. — *Myrsine capitellata* Seem.! (non alior.) Fl. vitiens. (1865—73) 149. — Ramuli graciles, glabri. Folia petiolis gracilibus, ± 5 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, elliptica vel lanceolato-elliptica vel oblonga, basi breviter subacuminatimque vel longius acuta apice obtusiuscula, magnitudine sat variabilia nunc ± 70 mm longa, 25 mm lata nunc ± 35 × 14 mm metientia, chartacea vel membranaceo-chartacea, utrinque laevia vel supra minutissime filiformi-costata. Inflorescentiae e ramulis brevissimis vix verruculiformibus dicendis formatae, subcapitellatae, pauci- (2—5-) florae, petiolis satis breviores, pedicellis crassiusculis, glabris, infra 1 mm longis; flores (non nisi ♀ defloratique cogniti) certe haud ultra 2 mm longi; sepala ad $^1/_3$ longit. vel paullo ultra connata, lobis squamiformibus, anguste rotundatis, punctulatis; petala (floris ♀) ad $^1/_3$ coalita lobis elliptico-lanceolatis, obtusiusculis; antherae flor. ♀ obtusiusculae; ovarium subglobosum, apice in coronulam e stigmatis lobis valde inaequaliter evolutis sueto 3 minoribus formatam transiens supraque lobum styliformem planiusculum multo evolutiorem gerens.

Fidschi-Inseln (Seemann n. 289, 290, Horne n. 389, 455, Wilkes, Jacquinot).

42. **R. diminuta** Mez n. sp. — Frutex parvus habitu myrtillineo. Ramuli crassiusculi, tortuosi. Folia petiolis usque ad 3 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, bene obovata, basin versus subacuminatim acuta apice rotundata et saepius manifeste emarginata, integerrima, ± 10 mm longa, 6 mm lata, rigidula, adulta saltem glabra, ± manifeste prominulo-reticulata, punctulis atris praesertim secus marginem manifestis aucta, non nisi minute et saepius obscure asymmetrica. Inflorescentiae e ramulis quam maxime abbreviatis. obscure verruculosis formatae perpauciflorae, petiolis certe breviores, fructibus plane sessilibus. Bacca ellipsoidea, valde atropicta, 2,5—3 mm diam. metiens, sepalis 4 ad $^1/_3$ connatis, ovatis, subrotundatis, valde punctatis, margine dissite ciliolatis insidens. — Cet. ignota.

Neu-Caledonien: am Mont-Mou 1200 m ü. M. (Balansa n. 2828), bei Kanala (Vieillard n. 2836). — Herb. DC., Mez, Paris.

43. **R. asymmetrica** Mez n. sp. — Ramuli validiusculi, apicem versus juniores dense lepidibus ferrugineis adpressis obtecti mox glabrati. Folia petiolis ± 3 mm longis, basin usque lamina decurrente alatis stipitata, basin versus persensim acuta apice rotundata, integerrima, ± 50 mm longa, 12 mm lata, coriacea, glabra, laevia vel subtus minutissime reticulata, punctis atris non nisi secus marginem manifestioribus aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime cylindricis vel verrucosis formatae, pauci- (3—4-) florae, glabrae, petiolis breviores, pedicellis brevissimis; flores 1,5 (♂)—2,5 (♀) mm longi, glabri; sepala ♀ ad $^1/_3$ coalita triangularia, acuta, punctis nonnullis brunneis et lineis

paucis atris praedita, margine nuda, ♂ fere libera, ovata, rotundata, minute lineolata, margine dissite ciliolata; petala (♂) ultra $^1/_3$ connata, anguste elliptica, rotundata, pallide lineolata; antherae floris ♂ petalis paullo breviora antheris late ovato-ellipticis,



Fig. 61. *Rapanea asymmetrica* Mez ♂. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Flos integer. *D* Sepala. *E* Corollae pars postice visa. *F* Stamen antice visum. *G* Ovarium ♂. *H* Ovarium ♀. *J* Placenta. *K* Fructus. Icon. origin.

apice acuminulatis, dorso haud punctatis; ovarium floris ♀ ellipsoideum stigmate maximo 5—6-plo longiore, farciminiformi, floris ♂ ovoideum stigmate conico. — Fig. 61.

Neu-Caledonien: in Wäldern am Meerbusen von Prony (Balansa n. 396, 990[a]), bei Wagap (Vieillard n. 2842), bei Grand-Tupiti (Deplanche n. 426), bei Pum (Deplanche n. 882), ohne Standortsangabe (Charpentier, Pancher). — Blüht im Juni.

44. **R. cordata** (Scheff.) Mez. — *Myrsine cordata* Scheff.! in Tijdschr. Nederl. Ind. XXXII. (1871) 422. — Ramuli crassi. Folia lanceolata, basin versus sensim angustata demum breviter contracta apice anguste truncata suetoque emarginella, integerrima, ± 90 mm longa, 15 mm lata, coriacea, quam maxime asymmetrica, glabra, laevia, punctulis non nisi secus marginem subobscuris pellucidis lineisque resiniferis longis erectis aucta. Inflorescentiae e ramulis breviter cylindricis formatae ± 5-florae, umbellulatae, glaberrimae, pedicellis validis vix ultra 2,5 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri, 4-meri; sepala basi breviter coalita, ovato-triangularia, rotundata, margine brevissime ciliolata, punctis brunneis praedita; petala ad $^1/_4$—$^1/_3$ connata lobis quam maxime tomentello-papillosis; antherae parvae petalorum lobis prope basin affixae iis permulto breviores; ovarium floris ♂ reductum, glabrum.

Insel Gebeh (Teysmann im Herb. hort. Bogor. n. 7472). — Herb. Leiden.

45. **R. modesta** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, elliptica vel lanceolato-elliptica, basi (saepius subacuminatim) longe, apice breviter acuta vel hic subrotundata, integerrima, ± 75 mm longa, 28 mm lata, coriacea,

supra paullo nitidula, laevia, punctis praeter perobscura secus marginem praesertim in apice reperienda destituta, lineolis brevibus manifestis vel omnino evanescentibus aucta. Inflorescentiae e ramulis subnullis, vix verruciformibus formatae perpauci- (ut videtur vix ultra 3-) florae, petiolis multo breviores, non nisi fructiferae cognitae, pedicellis crassis 1 mm haud excedentibus; sepala 4 fere medium usque coalita, 1 mm longa, triangularia, acuta, margine nuda vel perparce tantum ciliata. Bacca globosa, optime tenuiter costulata, ± 2,5 mm diam. — Cet. ignota.

Neu-Caledonien: Wälder im Norden der Insel, bei la Concepcion 550 m ü. M. (Balansa n. 991, 2829). — Herb. Mez, Paris.

46. **R. novo-caledonica** Mez n. sp. — Ramuli graciles. Folia petiolis vix ultra 3 mm longis stipitata, obovata vel oblonga, basin versus sensim acuta apice optime rotundata, integerrima, ± 30 mm longa, 13 mm lata, glabra, laevia, punctis manifestioribus nunc destituta nunc prominulis concoloribus dissitis aucta, non nisi paullo asymmetrica. Inflorescentiae e verruculis brevissimis obscurisque, mox delabentibus formatae pauci- (2—5-) florae, brevissimae subcapitulatae, vix ultra 1 mm longae, glabrae, pedicellis fructiferis quoque subnullis; flores vix 1 mm longi, glabri, 4-meri; sepala basi ad $^1/_3$ connata, ovato-triangularia, late subacuta, margine perparce dissite ciliata, pauci-punctulata; petala basi breviter connata, anguste elliptica, rotundata, medio parce lineata; antherae petalis paullo breviores angustae subellipticae, apice rotundatae papillosaeque; ovarium floris ♂ ovoideum stigmate styliformi apice bilobo.

Neu-Caledonien: Umgebung von Noumea (Balansa n. 3362, 3533); bei Gatape (Vieillard n. 2837, 2838, 2841), ohne Standortsangabe (Deplanche n. 311, Krüger, Pancher n. 255).

47. **R. citrifolia** Mez n. sp. — Ramuli crassi. Folia petiolis ± 15 mm longis stipitata, oblongo-elliptica vel elliptica, basi sensim acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 140 mm longa, 50 mm lata, glabra, praeter costulas tenuissime filiformi-prominulas dense parallelas laevia, coriacea, punctis manifestioribus destituta, non nisi paullo asymmetrica. Inflorescentiae e verrucis brevissimis, crassis formatae multi- vel submultiflorae, pulvinatae, glabrae, petiolis permulto breviores, pedicellis subnullis: flores 5-meri, 1,5—2 mm longi, crassi; sepala ultra $^1/_3$ connata crasse coriacea, lobis triangularibus, acutis: petala basi breviter coalita lobis anguste ellipticis, subrotundatis; antherae petalis permulto breviores latissime ovatae saepius suborbiculares, apice minute lateque acuminulatae; ovarium floris ♂ reductum, pyramidatum, valde costatum.

Neu-Caledonien: ohne Standortsangabe (Pancher. — Herb. Mez, Paris).

48. **R. lifuensis** Mez n. sp. — Ramuli crassi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice anguste rotundata vel acutiuscula, ± 100 mm longa, 30 mm lata, integerrima, chartacea, subtus lepidibus minutissimis immersisque albidis punctulata ceterum glabra, nitida, praeter nervum medium subtus bene rubentem sicca laete viridia, utrinque tenuissime prominulo-costulata nec reticulata, punctis manifestioribus destituta, non nisi obscure asymmetrica. Inflorescentiae e ramulis brevissime cylindricis formatae, multiflorae, perdense glomeratae, glabrae, petiolis multo breviores, pedicellis brevissimis, crassis; flores 5-meri, vix infra 3 mm longi, non nisi imperfecte cogniti; sepala basi ad $^1/_5$ coalita: petala basi brevissime connata elliptico-lanceolata, peranguste rotundata vel acutiuscula, punctis elongatis pallidis aegre conspiciendis paucis praedita; antherae floris ♀ reductae, apice haud mucronatae, petalis permulto breviores, anguste ellipticae nec sagittatae; ovarium ovoideum, valde costatum, stigmate breviter crasseque styliformi apice inciso.

Loyality-Inseln bei Neu-Caledonien: Lifu (Whitmee n. 47. — Herb. Brit. Mus.).

49. **R. lanceolata** (Panch. et Seb.) Mez. — *Myrsine lanceolata* Panch. et Seb.! (non Wall.) Not. Bois Nouv. Caléd. (1874) 192. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, late lanceolata, basi longe apice brevius acuta, integerrima, ± 110 mm longa, 28 mm lata, coriacea, glabra, utrinque nunc permanifeste nunc obscurius prominulo-reticulata, punctulis prominulis subobscuris praesertim in latere superiore

reperiendis aucta, nunc manifestius nunc obscure asymmetrica. Inflorescentiae e ramulis breviter verruciformibus formatae submulti- (± 7-)florae, pulviniformes, glabrae, petiolis multo breviores, pedicellis brevissimis nunc subnullis; flores 2—2,5 mm longi, glabri, 4- et 5-meri; sepala basi breviter coalita angusta, praesertim apicem versus ciliata; petala basi brevissime connata anguste lanceolata, acuta; antherae petalis multo breviores, late ovatae, apice anguste rotundatae papillosaeque; ovarium floris ♂ haud multo reductum ovato-pyramidatum, valde costatum, stigmate breviter cylindrico apice irregulariter inciso.

Neu-Caledonien: ohne Standortsangabe (Deplanche n. 24, Pancher n. 35. — Herb. Brit. Mus., Mez, Paris).

50. **R. macrophylla** (Panch. et Seb.) Mez. — *Myrsine macrophylla* Panch. et Seb.! Ms. in herb. Kew., Paris. — Ramuli validi. Folia petiolis ± 5 mm longis, apice insensim in laminas transeuntibus stipitata, elliptica vel elliptico-lanceolata vel rarius late lanceolata, basi brevius longiusve saepius subacuminatim acuta, apice breviter acuta vel obtusiuscula, integerrima, ± 60 mm longa, 27 mm lata, rigidiuscula, glabra, supra sicca minute scrobiculata subtus laevia sueto plumbeo-pallida, punctis manifestioribus nunc destituta nunc paucis dissitisque prominulis aucta, manifeste vel obscurius asymmetrica. Inflorescentiae e ramis bene verruciformibus formatae 3—6-florae, subpulvinatae, petiolis multo breviores, glabrae, pedicellis subnullis vel brevissimis; flores 2,5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala basi breviter coalita, ovata, acutiuscula, toto margine ciliolata, punctis crassis atris picta; petala basi breviter connata sublanceolata, acutiuscula; antherae floris ♂ petalis paullo breviores ellipticae, apice obscure acuminatae; ovarium floris ♂ reductum, ovoideo-pyramidatum, valde costatum, floris ♀ ovoideum stigmate crasse styliformi basi loborum irregularium corona cincto.

Neu-Caledonien: eisenschüssige Hügel westlich von St. Louis (Balansa n. 992, Pancher n. 257); Wälder an der Bucht von Prony (Balansa n. 397). — Blüht im November (Herb. Kew, Mez, Paris).

51. **R. Vieillardii** Mez n. sp. — *Myrsine virgata* Vieill.! ap. Crié in Ann. Soc. géolog. IX. (1877), nomen. — Ramuli graciles, verruculosi, celerrime albo-cinerascentes. Folia petiolis usque ad 5 mm longis permanifestis stipitata, glabra, integerrima, elliptica vel oblongo-elliptica, basi sensim acuta apice obscure lateque brevissime acuminulata demum obtusiuscula, ± mm longa, 22 mm lata, chartacea, nitidula, supra prominulo-costata et nonnunquam perobscure reticulata, subtus laevia, margine irregulariter undulatim crispula, subtus punctulis in adultis obscuris consita, saepius non nisi obscure asymmetrica. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae, 3—5-florae, bene evolutae subumbellulatae, petiolis breviores, pedicellis glabris, crassiusculis, vix ultra 1 mm longis; flores 2 mm metientes, glabri; sepala floris ♂ ad $^1/_3$, ♀ medium usque connata, lobis ovatis, obtusiusculis v. rotundatis, paucipunctatis; petala basi ad $^1/_4$—$^1/_3$ connata, lobis subellipticis, obtusiusculis, ♂ lineis permultis crassis, ♀ lineolis paucis brevibus auctis; antherae ovatae, apice vix acuminulatae v. obtusae, petalis multo breviores; ovarium ellipsoideum, stigmate maximo, crasse styliformi.

Neu-Caledonien: am sandigen Strand (Pancher, Thiébaut n. 318, Vieillard n. 2843); Insel Lifu (Thiébaut n. 317). — Blüht Mai, August—September.

52. **R. Lécardii** Mez n. sp. — Ramuli validi. Folia petiolis ± 8 mm longis stipitata, basi breviter nunc brevissime acuta apice rotundata, integerrima, ± 85 mm longa, 33 mm lata, rigidiuscule coriacea, glabra, praeter costulas supra filiformi-prominulas dense parallelas laevia, punctis manifestioribus destituta, nunc manifeste nunc obscure vel vix asymmetrica. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculosis formatae ut videtur pauci- (vix ultra 5-) florae, capitulatae, glabrae, petiolis multo breviores, pedicellis (fructiferis) infra 1 mm longis; sepala 4 parva, basi ad $^1/_4$ connata, ovato-triangularia, acutiuscula, dissite punctata; ovarium (floris ♀ fecundati) crasse ovoideum stigmate subaequilongo, farciminiformi, apice breviter inciso et oblique fisso. — Cet. ignota.

Neu-Caledonien: ohne Standortsangabe (Lécard. — Herb. Mez, Paris).

53. **R. stenophylla** Mez n. sp. — Ramuli validi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, basin versus persensim apice breviter acuta vel hic peranguste rotundata, integerrima, ± 70 mm longa, 12 mm lata, subcoriacea, glabra, nitida, laevia, punctis multis parenchymati immersis partim bene lineolatim elongatis praedita. Inflorescentiae e ramulis breviter verruculosis formatae perpauciflorae, glabrae, petiolis multo breviores, pedicellis brevissimis vix 1 mm longis; flores 1,5—2 mm longi, glabri; sepala basi brevissime coalita, ovata, rotundata, non nisi apice ciliata, dissite paucipunctata; petala (♀) ad $^1/_3$ connata lobis sublanceolatis, anguste rotundatis, punctatis; antherae (♀) reductae petalis multo breviores, ellipticae, rotundatae, apice papillosae; ovarium ovoideum stigmate 2—3-plo longiore, crasse farciminiformi, apice oblique fisso.

Neu-Caledonien: an Wildbächen bei Neoua zwischen Bourail und Kouaona (Balansa n. 990. — Herb. Mez, Paris).

54. **R. involucrata** Mez n. sp. — E fragmentis miseris tantum cognita ramulis crassis, adultioribus cinereis subangulatis, glabris. Folia plane sessilia, oblonga, basin versus sensim angustata apice rotundata, integerrima, ± 50 mm longa, 22 mm lata, rigida, glabra, sicca revoluta, laevia, lineis ∞ brevibus erectis aucta. Inflorescentiae e ramulis crasse verrucosis, dense squamis imbricatis supremis bene auctis involucrum reflexum circa flores formantibus indutis formatae, ± 5-florae, glabrae, fructiferae 15—18 mm longae, pedicellis crassis, 5 mm longis. Drupa globosa, brunnea, sublaevis, 5 mm diam., sepalis 5 fere liberis, late ovatis, rotundatis, margine ciliatis insidens.

Neu-Guinea: Mount Scratchley 3300—4300 m ü. M. (Giulianetti. — Herb. Kew).

Nota. Num hic bene inserta sit anne potius *R. papuanae* propius accedat, haud eruendum.

55. **R. salicina** (Heward) Mez. — *Myrsine salicina* Heward! in Hook. London Journ. Bot. I. (1842) 283 in nota; Hook. f.! Handb. New-Zealand Fl. (1867) 184. — *Suttonia salicina* Hook. f.! Fl. antarct. (1844—47) 52 et Fl. Nov. Zeland. II. (1855) 172. — *Suttonia saligna* Walp. Rep. VI. (1847) 450 (sphalm.). — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia glaberrima, petiolis usque ad 8 mm longis stipitata, lanceolata, basi acuta apice anguste rotundata, usque ad 0,17 m longa, 25 mm lata, rigidiuscule coriacea, nitidula, costis erectis cum reti utrinque filiformi-prominulis, praesertim subtus lineis longitudinalibus perelongatis et punctulis minutissimis subatris insignia. Inflorescentiae e ramulis perabbreviatis subcylindricis formatae, ± 9-florae, ad 10 mm longae, pedicellis validis, glabris, usque ad 7 mm longis; flores 2,5 mm longi, 5-meri; sepala irregulariter connata; petala basi breviter sed manifeste connata, elliptica, margine fimbriato-papillosa, stamina paullo superantia, punctis elongatis pallidis aucta; antherae late elliptico-ovatae, apice acumine crasso haud papilloso praeditae; ovarium in flore ♂ satis bene evolutum ovoideum, stigmate discoideo-obtuso, in flore ♀ maximum stigmate in lobos 3—4 patentes diviso.

Neu-Seeland: besonders Nord-Insel (Stephenson n. 66, Colenso, Hügel, Schwarz, Berggren, Helms n. 5, 41, Cockayne n. 203, Travers). — Blüht September, Oktober, fruktifiziert im März.

56. **R. myrtillina** Mez n. sp. — Frutex humilis ramulis glaberrimis, crassiusculis, valde verrucosis. Folia petiolis 1—2 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, oblongo-lanceolata, ± 4 mm lata, basin versus persensim acuta apice rotundata, rigida, margine zona maxime incrassata cincta, laevia, subtus punctis lineisque brevibus creberrimis permanifestis insignia. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus, valde dissitis formatae perpauci- (1—2-) florae, non nisi fructiferae cognitae. Bacca globosa ± 4 mm diam. metiens, punctulis atris marmorata, pedicello brevi (1—1,5 mm) crassoque stipitata, sepalorum lobis margine glabris, triangularibus, acutis, atro-punctatis insidens.

Australien: Lord Howe's Island (Fullagar).

Nota. In herbariis cum sequenti commixta.

57. **R. platystigma** (F. Muell.) Mez. — *Myrsine platystigma* F. Muell.! Fragm. VIII. (1873) 48. — Ramuli crassiusculi, tortuosi, glaberrimi. Folia glaberrima, petiolis usque

ad 7 mm longis stipitata, elliptica, basi breviter acuta apice rotundata, usque ad 22 mm lata, rigidiuscule coriacea, margine ipso satis incrassata, costis suberectis subtus tenuissime filiformi-prominulis, punctis intrafoliaceis magnis raris, praesertim prope basin dissitis, in foliis junioribus subtus prosilientibus praedita, supra densissime punctulis minutissimis atris obsita. Inflorescentiae e ramulis verruciformibus formatae, 1—4-florae, ad 3 mm longae, pedicellis brevissimis (vix 1 mm longis), crassis, glabris; flores 2—2,5 mm longi, glabri; sepala subpatenti-pateriformia, ad 1/3 connata, lobis squamiformi-ovatis, apice paullo fimbriatis, punctis perpaucis (1—2) nigris praeditis; petala permanifeste ad 1/3 longit. connata, late elliptica, apice rotundata, atro-punctata; antherae (in flore ♂) quam petala paullo tantum breviores, latissime ovatae, apice rotundatae et hic puncto magno atro subdorsali praeditae; ovarium in flore ♂ ovoideum, stigmate magno, loboso.

Australien: Lord Howe's Island (Fullagar), an der Küste des trop. Australiens (F. Bauer). — Kult. im Bot. Gart. Sidney.

58. **R. Cheesemanii** (Hemsl.) Mez. — *Myrsine Cheesemanii* Hemsl.! mss. in herb. Kew. — Glaberrima: ramulis gracilibus. Folia petiolis gracillimis, ± 10 mm longis stipitata, optime ovalia, basi breviter suetoque subacuminatim acuta apice rotundata, integerrima, ± 60 mm longa, 28 mm lata, chartacea, laetissime viridia, utrinque minute prominulo-reticulata, juvenilia punctulis parvis ∞ in adultis evanescentibus praedita. Inflorescentiae e floribus 2—4 fasciculatis, basi bracteis perpaucis instructis formatae nec verrucis insidentes, 2,5—3 mm longae, petiolis permulto breviores, pedicellis 1 mm vel minute ultra metientibus; flores pedicellos subaequantes, glabri; sepala tenuiter membranacea, dissite paucipunctulata, margine nuda; petala basi brevissime sed manifeste coalita elliptica, rotundata, dissite punctulata; antherae petalis paullo breviores maximae, ovato-ellipticae, apice acutiusculae et papillulosae, dorso prope apicem punctulis parvis pictae; ovarium floris ♀ ovoideum, laeve, stigmate conico paullo loboso-inciso.

Neu-Seeland: Insel Raratonga (Cooks Island), auf dem Mt. Ikurangi 400 m ü. M. (Cheeseman n. 598.) — Blüht im Juni (Herb. Kew).

59. **R. kermadecensis** (Cheeseman) Mez. — *Myrsine kermadecensis* Cheeseman! in Trans. New-Zeal. Instit. XXIV. (1892) 410. — Tota facie praecedenti simillima. Ramuli graciles, juniores apicem versus dense ferrugineo-tomentosi celeriter glabrati. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, elliptica vel subrhomboidea, basi longius apice breviter nunc brevissime acuta vel rarius obtusiuscula, integerrima, margine (more sequentis) paullo undulatim crispulata, coriacea, glabra supra nitidula, utrinque minute prominulo-reticulata, adulta saltem punctulis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e ramulis sueto permanifestis breviter cylindricis formatae, 6—10-florae, petiolos subaequantes, pedicellis ± 3 mm longis, glabris; flores 2,5 mm longi; sepala basi ad 1/6—1/5 coalita, triangularia, anguste rotundata, margine minute obscureque ciliolata, perpaucipunctata; petala basi brevissime sed manifeste coalita, lingulata, anguste rotundata, dissite punctulata; antherae petalis sat breviores latissime ellipticae fere orbiculares, apice minute acuminulatae, dorso haud punctatae; ovarium floris ♂ reductum conicum, stigmate crasse capitulato.

Neu-Seeland: Kermadec-Gruppe, häufig auf Sunday-Island (Cheeseman. — Herb. Kew).

60. **R. Urvillei** (A. DC.) Mez. — *Myrsine Urvillei* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 105 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 95; A. Cunn. in Ann. Nat. Hist. II. (1839) 47; Hook. f. Handb. New-Zeal. Fl. (1867) 184. — *Merista laevigata* Banks et Sol.! ap. A. Cunn. l. c. (sed specimen alterum hoc nomine in Herb. Banks! signatum ad *Rubiaceas* translocandum!). — *Suttonia australis* A. Rich.! Ess. Fl. Nouv. Zél. (1832) 349 t. 38. — *Myrsine Richardiana* Endl. in Ann. Wien. Mus. I. (1838) 171. — *Myrsine undulata* A. Cunn. in Ann. Nat. Hist. 1. Ser. II. (1839) 47. — Ramuli graciles glaberrimi. Folia glaberrima, petiolis gracilibus ± 5 mm longis stipitata, elliptica vel obovato-elliptica, basi cuneatim acuta vel acuminata, apice rotundata, integerrima, margine crispulo-undulata, ± 42 mm longa, 23 mm lata, coriacea, utrinque laxe

prominenti-reticulata, supra punctulis magnis dissitis aucta. Inflorescentiae e ramulis verruciformibus 1—5-floris formatae, quam petioli multo breviores, pedicellis validis, ♀ brevioribus quam ♂; flores 1 mm longi; sepala valde irregulariter evoluta saepius omnino deficientia, ovato-dentiformia apice fimbriata; petala apice punctis perpaucis subrotundatis brunneis praedita; antherae florum ♂ ovato-ellipticae, apice acutiusculae et in acuminulum crassum breveque subatrum impositum desinentes, haud punctatae, florum ♀ minutae; ovarium in flore ♀ magnum, subglobosum, sessile, glabrum, stigmate irregulariter cyathiformi-lobato, floris ♂ valde reductum.

Neu-Seeland: offenbar verbreitet (Colenso, Cunningham n. 34, Forster, Hooker f., Cockayne n. 127, Petrie n. 290, Stephenson n. 64, D'Urville etc.). — In europäischen bot. Gärten kultiviert.

Einh. Name: Tepan.

61. **R. Nadeaudii** Mez. — *Myrsine coriacea* Nadeaud! (non alior.) Enum. pl. Tahiti (1873) 61. — *Myrsine tahitensis* Drake (non A. Gr.) Fl. Polynésie franç. (1893) 118 (e. p., quoad syn. nostr., cet. excl.). — Ramuli percrassi, glabri. Folia petiolis brevissimis (2—3 mm), perlatis stipitata fere sessilia dicenda, glaberrima, integerrima, basin versus sensim acuta, apice obtusiuscula, ± 80 mm longa, 33 mm lata, opaca, laevia, coriacea, juniora punctulata. Inflorescentiae e ramulis brevissimis fere abortivis verruculiformibus formatae, perpauci- (2—4-) florae, umbelluliformes, pedicellis glabris, e tenuioribus, 5—7 mm longis; flores (♀ tantum cogniti) 2,5—3 mm longi, glabri; sepala medium usque vel paullo ultra coalita, lobis squamiformibus, acutiusculis, papilluloso-ciliolatis, lineis brevissimis 1—2 punctisque compluribus praeditis; petala ad $^1/_4$ coalita, lobis valde inter sese remotis, ellipticis, acutiusculis, punctulatis; antherae petalis breviores, floris ♀ sagittiformes, acutae; ovarium ad $^1/_5$ longit. inferum, stigmate maximo, conico.

Insel Tahiti: bei Tareranape (Nadeaud n. 399). — Blüht im August (Herb. DC.).

62. **R. falcata** (Nadeaud) Mez. — *Myrsine falcata* Nadeaud! Enum. pl. Tahiti (1873) 61. — *Myrsine collina* Drake (non Nad.) Fl. Polynésie franç. (1893) 119 (e. p., quoad syn. nostr.). — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, apice acutiuscula, integerrima, ± 85 mm longa, 25 mm lata, chartacea, glabra, sub lente utrinque paullo laxeque prominulo-reticulata, punctulis minutissimis in parenchymate absconditis ∞ aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime gemmiformibus formatae non nisi fructiferae mihi visae glabrae, petiolos subaequantes, ut videtur pauciflorae, pedicellis gracilibus ± 4 mm longis. Drupa obovoidea, basin versus paullo attenuata, laevis, brunnea, punctulis parvis atris picta, ± 4 mm longa, 3,5 mm diam. metiens, sepalis 4 bene ad $^1/_3$ connatis, ovato-triangularibus, acutiusculis, margine nudis, punctulatis insidens.

Insel Tahiti: bei Aramaoro (Nadeaud n. 398. — Herb. DC.).

63. **R. collina** (Nadeaud) Mez. — *Myrsine collina* Nadeaud! Enum. pl. Tahiti (1873) 61; Drake, Fl. Polynésie franç. (1893) 119 (e. p.). — Ramuli crassiusculi, novelli adpresse ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis juvenilibus item tomentellis sed mox glabratis, 4—7 mm longis stipitata, glabra, integerrima, apice rotundata vel obtusiuscula, ± 60 mm longa, 24 mm lata, coriacea, opaca, ob lucem visa non nisi perjuvenilia punctulis pellucidis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissimis et aegre conspiciendis formatae non nisi fructiferae cognitae ut videtur pauci- (1—5-) florae. Drupae globosae, 3 mm diam. metientes, punctulis atris crasse ellipticis dense marmoratae pedicellis brevibus (1—1,5 mm longis) crassis, ferrugineo-tomentellis stipitatae, sepalis late ovato-squamiformibus, subrotundatis, margine optime ciliolatis insidentes.

Insel Tahiti: Hügel von Haamuta 800 m ü. M. (Nadeaud n. 397). — Fruktifiziert im September (Herb. DC.).

64. **R. Vescoi** (Drake) Mez. — *Myrsine Vescoi* Drake del Castillo, Fl. Polynésie franç. (1893) 119. — Arbuscula glabra. Folia oblongo-acuta, basi angustata, 120—180 mm longa, 30—40 mm lata. Inflorescentiae 5—8-florae, pedicellis brevibus crassisque;

sepala puberula lobis ovali-acutis; corollae lobi obovati, sepalis paullo longiores; antherae apice attenuatae.

Tahiti (Vesco). Das im Herb. Paris liegende Exemplar fand ich nicht auf.

65. **R. ovalis** (Nadeaud) Mez. — *Myrsine ovalis* Nadeaud! Enum. pl. Tahiti (1873) 61. — *Myrsine tahitensis* Drake (non A. Gray) Fl. Polynésie franç. (1893) 118 (e. p., quoad syn. nostr., cet. excl.). — Ramuli validiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, basi breviter nuc brevissime acuta apice obtusiuscula, integerrima, ± 130 mm longa, 60 mm lata, symmetrica, chartacea, glabra, nitida, punctulis in parenchymate absconditis ∞ praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae non nisi fructiferae cognitae hoc in statu petiolos subaequantes, pauci- vel subpauciflorae, pedicellis glabris, gracilibus, ± 5 mm longis. Drupa ellipsoidea, apice acutiuscula, brunnea lineisque brevibus atris marmorata, laevis vel obscure longitudinaliter costulata, ± 6 mm longa, 4,5 mm diam., sepalis 4 ultra 1/3 connatis, ovatis, late acutiusculis, margine dense ciliolatis, lineatis insidens.

Insel Tahiti: auf dem Berge Maran, 1100 m ü. M. (Nadeaud n. 400. — Herb. DC.).

66. **R. longifolia** (Nadeaud) Mez. — *Myrsine longifolia* Nadeaud! Enum. pl. Tahiti (1873) 61 et in Journ. de bot. XI. (1897) 109 et XIII. (1899) 3. — *Myrsine tahitensis* var. *longifolia* Drake, Fl. Polynésie franç. (1893) 118. — Folium unicum mihi visum elongate ellipticum, basin versus angustatum demum rotundate contractum, subsessile, apice acutum, integerrimum, 370 mm longum, 120 mm latum, chartaceo-coriaceum, glabrum, utrinque optime prominulo-reticulatum, punctulis minutis in parenchymate absconditis multis praeditum. — Cet. mihi ignota.

Insel Tahiti: bei Tarapan und Ovofero am Berge Mahutaa (Nadeaud n. 401. — Herb. DC.).

67. **R. tahitensis** (A. Gray) Mez. — *Myrsine tahitensis* A. Gray! in Proc. Amer. Acad. V. (1861—62) 330; Drake, Fl. Polynésie franç. (1893) 118 (e. p., quoad syn. nostr., cet. excl.). — Folium mihi visum late ellipticum, basi subcordato-rotundatum, apice optime rotundatum emarginatumque, 120 mm longum, 65 mm latum, valde laxeque prominulo-reticulatum, glabrum, punctis manifestioribus destitutum. Drupae perfecte globosae, laeves, minute atro-punctulatae, 4 mm diam. metientes, sepalis 4 patentibus, paullo ultra 1/3 connatis, late triangularibus, acutis, margine breviter ciliatis, coriaceis, non nisi perobscure punctulatis insidentes, pedicellis ± 8 mm longis stipitatae. — Cet. ignota.

Tahiti (U. S. Exploring-Exped. Capt. Wilkes. — Herb. Asa Gray).

68. **R. runssorica** (Gilg) Mez. — *Myrsine runssorica* Gilg! in Engler's Pflanzenwelt Ostafr. (1895) C. 303. — Ramuli percrassi. Folia in ramulorum apice comata, oblonga, basin versus sensim angustata apice acutiuscula, integerrima, ± 180 mm longa, 50 mm lata, rigidiuscule coriacea, praeter lepides minutas multas subtus punctulatim immersas demum delabentes glabra, utrinque prominulo-costulata laxeque reticulata, lineis resiniferis manifestissimis perlongisque erectis aucta. Inflorescentiae e ramulis crassiusculis, brevissime cylindricis formatae, ± 5-florae, 6 mm longae, pedicellis e gracilioribus, glabris, usque ad 5 mm longis; flores non nisi imperfecti cogniti glabri, 5-meri; sepala basi breviter coalita, ovata, rotundata, margine ciliolata; petala anguste elliptica, rotundata, dorso lutescenti-striata; antherae acuminulo truncato auctae, dorso haud punctatae; ovarium floris ♂ valde reductum, glabrum.

Central-Afrika: Ru-Nssoro, 3000 m ü. M. im *Erica*-Wald (Stuhlmann n. 2427). — Blüht im Juni (Herb. Berlin).

69. **R. simensis** (Hochst.) Mez. — *Myrsine simensis* Hochst.! in Pl. Abyss. exsicc. Schimper. n. 673 et ap. A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 97. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia glaberrima, petiolis usque ad 12 mm longis stipitata, elliptica, basi sensim subcuneatimque acuta apice rotundata, integerrima, ± 130 mm longa, 50 mm lata, coriacea, supra laevia vel immerse-, subtus nervo medio valde prosiliente filiformi-prominulo-costata, utrinque foveolis minutissimis dissitis conspersa. Inflorescentia e

ramulis perabbreviatis verruciformibus formatae petiolos subaequantes, pedicellis validis, glabris; flores 4- et 5-meri, 5—6 mm longi; sepala medium usque connata, lobis late triangularibus, obtusiusculis, margine minutissime papilluloso-fimbriatis; petala basi breviter connata, stamina paullo superantia, elliptica, apice subacuta, punctulis nullis vel perpaucis elongatis prope apicem sitis aucta; antherae ovato-ellipticae, apice subrotundatae; ovarium in flore ♂ pyramidatum.

Abyssinien: Mittlere Region des Berges Silke 2700—3000 m ü. M. (Schimper n. 673), am Berge Ghaba (Steudner n. 1297). — Blüht im Februar.

70. **R. ulugurensis** (Gilg) Mez. — *Myrsine ulugurensis* Gilg! msc. in herb. berol. — Ramuli crassiusculi, glabri. Folia petiolis ± 2 mm longis stipitata, oblongo-elliptica vel elliptica, basi brevissime acuta apice bene rotundata et raro minutissime emarginella, integerrima, ± 45 mm longa, 20 mm lata, praeter lepides paucas minutissimas immersas subtus dissitas glabra, non nisi paullo prominulo-costulata et subtus obscure reticulata, lineis resiniferis aucta. Inflorescentiae e ramulis verruciformibus formatae, fructiferae usque ad 6 mm longae, pedicellis validis, glabris; flores ignoti. Drupa globosa, glabra, fere laevis, apice punctulis paucis atris marmorata, ± 3 mm diam. metiens, sepalis 5 basi breviter coalitis, ovatis, punctatis, bene glanduloso-ciliatis insidens.

Ostafrika: in den Uluguru-Bergen, 2400 m ü. M. (Goetze n. 288). — Fructifiziert im November (Herb. Berlin).

Einheimischer Name: Msommaro.

71. **R. rhododendroides** (Gilg) Mez. — *Myrsine rhododendroides* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XIX. Beibl. n. 47 (1894) 44. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis usque ad 10 mm longis, basin usque lamina decurrente dilatatis stipitata, glaberrima, elliptica vel obovato-elliptica, basin versus sensim cuneatimque acuta, apice brevissime acutiuscula, ± 110 mm longa, 45 mm lata, fere laevia vel utrinque venulis suberectis dense dispositis filiformi-prominulis et hinc inde reticulo obscuro praedita, chartacea, opaca, subtus punctulis crebris brunneis conspersa. Inflorescentiae e ramulis breviter verruciformibus formatae, umbelliformes, ± 5-florae, petiolos aequantes vel superantes, pedicellis crassis, glaberrimis, ± 5 mm longis; flores glabri, 5-meri, 4,5—5 mm longi; sepala ad 1/3 longit. coalita, lobis ovato-triangularibus, apice acutiusculis, prope apicem perpaucipunctatis; petala ad 1/4 connata, lobis late lanceolatis, acutiusculis, lineis nonnullis longis tenuissimis praeditis; antherae maximae, petalis sat breviores, apice obtuse acuminulatae, late cordato-ovatae; ovarium floris ♂ bene evolutum, ovoideo-conicum, stigmate magno, crasse cylindrico apice excavato.

Ostafrika: ein Charaktergewächs der oberen Waldregion des Kilimandscharo (Volkens n. 852, 1521, 1890. — Herb. Berlin, Boiss.-Barbey).

72. **R. neurophylla** (Gilg) Mez. — *Myrsine neurophylla* Gilg! in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1894) Beibl. n. 47, 45 et l. c. XXVIII. (1900) 446. — *Myrsine melanophloeos* Bak. (non R. Br.) in Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 494. — Ramuli crassi, novelli non nisi minutissime ferrugineo-puberuli. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, basi acuta apice anguste rotundata vel acutiuscula minuteque emarginella, ± 100 mm longa, 35 mm lata, praeter lepides minutissimas punctatim immersas subtus ± dense dissitas glabra, nitidula, supra glauco-viridia subtus saepius rubentia, punctis partim breviter lineoliformibus in parenchymate absconditis nec secus marginem manifestioribus aucta. Inflorescentiae e ramulis breviter crasseque cylindricis, dense squamulis obtectis formatae ± 10 mm longae petiolos subaequantes, 5—8-florae, pedicellis crassiusculis, glabris, 3—6 mm longis; flores ante anthesin 4 mm longi, evoluti 6—7 mm diam. metientes, 5-meri; sepala basi breviter coalita, ovata, acutiuscula vel rotundata, punctulis nonnullis nunc obscuris nunc manifestis picta; petala ♀ lingulata ♂ late elliptica, anguste rotundata, punctulis nunc destituta nunc praedita; antherae sessiles petalis breviores, dorso haud punctatae; ovarium glabrum.

Hochgebirge des tropischen Afrika: Ru-Nssoro 2800 m ü. M. in Sümpfen (Stuhlmann n. 2373, Scott Elliot n. 8016), Uhehe (Goetze n. 630), Ukinga (Goetze

n. 1199), Kamerun, bei Buea, 2500 m ü. M. (Preuss n. 917, Lehmbach n. 22, Mann n. 1200, 2175). — Herb. Berlin, Asa Gray, Kew.

73. **R. melanophloeos** (L.) Mez. — *Sideroxylon melanophloeos* L. Mant. (1767) 48 (syn. excl.); Willd.! Spec. pl. I. (1797) 1089; Jacq.! Hort. vindob. t. 71; Thunb.! Prodr. pl. capens. I. 36. — *Roemeria melanophloea* Thunb.! Nov. gen. IX. (1798) 130. — *Manglilla melanophloeos* Pers. Synops. I. (1805) 237. — *Scleroxylon melanophloeum* Willd.! in Ber. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. (1809) 57 et Enum. hort. berol. I. (1819) 249. — *Chrysophyllum melanophloeos* Lam.! Illustr. (1793) n. 2479. — *Heeria melanophloeos* Meissn. Pl. vasc. gen. (1837) 55. — *Myrsine melanophloeos* R. Br.! Prodr. (1810) 533; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 510; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 97 var. inclusa. — *Sideroxylon laurifolium* Lam.! (non Comm.) Enc. I. (1783) 244. — *Samara pentandra* Ait.! Hort. kew. I. (1789) 160 et ed. 2. I. 263 (non Swartz). — *Myrsine pentandra* R. Br. l. c. — *Myrsine Samara* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 511; A. DC. l. c. — *Scleroxylon venulosum* Willd.! in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. (1809) 58. — *Manglilla venulosa* Roem. et Schult. Syst. I. (1819) 505. — *Myrsine venulosa* Spreng. Syst. I. (1825) 663. — *Melanophloeos arbor afra fol. laurocerasi* Boerh.! Lugd.-bat. II. (1720) 263. — Ramuli crassiusculi, novelli paullo ferrugineo-tomentelli mox glabrati. Folia glabra, petiolis usque ad 15 mm longis sed sueto brevioribus stipitata, basi acuta apice nunc rotundata minuteque emarginata nunc acutiuscula, ± 90 mm longa, 24 mm lata, coriacea vel rigide coriacea, punctulis prominulis perparcis aucta. Inflorescentiae e ramulis abbreviatis percrassis, usque ad 6 mm longis sed sueto brevioribus, cylindricis, ♂ ad 8-, ♀ sueto 2—4-floris formatae, quam petioli manifeste breviores, pedicellis validis, florum ♂ usque ad 4 mm longis, ♀ multo brevioribus; flores ± 4 mm longi, 5-meri; sepala fere libera, ovata, subacuta, punctis nonnullis subatris ornata; petala basi breviter coalita, elliptico-lanceolata, acuta, punctis compluribus aucta: antherae anguste ellipticae, apice subrotundatae papillosae, haud punctatae; ovarium in flore ♂ satis bene evolutum stylo nullo stigmate maximo, conico, basi valde attenuato, apice sueto inciso, in flore ♀ majus.

Südafrika: Capland, Caffraria, Natal und Pondoland, häufig (Bachmann n. 1013, 1014, Bergius n. 421, Beyrich n. 161, Bowker n. 555, Burchell n. 3190, 3464, 3575, Cooper n. 1221, Gueinzius n. 132, 160, Krebs n. 228, Meron n. 348, Mund et Maire n. 310, Nelson n. 535, Penther n. 1983, Rehmann n. 1260, Willdenow herb. n. 4620, 4618 [1], [2] ([3] excl., quae = *Dipholis salicifolia* A. DC. teste Radlk.!), Wood n. 6126, Zeyher n. 3370). — Blüht Juli—September. — In Europa in Kultur.

Einh. Namen: Swarte bast boom, Bockenboom, Beukenhout.

74. **R. erythroxyloides** (Thou.) Mez. — *Ardisia erythroxyloides* Thou.! ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 804; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 140. — *Myrsine madagascariensis* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 107 et l. c. 97. — Ramuli crassi, glabri. Folia petiolis ± 7 mm longis insensim in laminam transeuntibus stipitata, basin versus acuta apice rotundata nec emarginata, integerrima, ± 100 mm longa, 35 mm lata, praeter lepides minutas punctulatim immersas subtus crebras glabra, coriacea, supra vix subtus minute prominulo-costulata et hic non nisi perobscure reticulata vel laevia, punctis in parenchymate absconditis multis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissimis crasse cylindricis formatae, 5—8-florae, usque ad 7 mm longae, pedicellis validis, glabris, vix ultra 3 mm longis; flores (non nisi ♂ mihi cogniti) 5-meri, 5 mm diam. metientes; sepala ad $^1/_4$ connata ovato-elliptica, late rotundata saepiusque emarginata, dissite bene punctata; petala anguste lingulata, rotundata, sicut sepala picta; antherae sessiles, apice acuminulo papilloso praeditae: ovarium floris ♂ quam maxime reductum glabrum.

Madagascar: in Wäldern bei Port Dauphin (Scott Elliot n. 3004), ohne Standortsangabe (Baron n. 1433, 2762, Gondot, Du Petit-Thouars in herb. Willd. n. 4492). — Blüht im Juni (Herb. Berlin, DC., Kew, Paris).

75. **R. comorensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, glaberrimi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, basi longe acuta apice acutiuscula,

± 100 mm longa, 25 mm lata, chartacea, utrinque nitidula venisque prominulis praedita, subtus punctulis multis permanifeste prominulis aucta. Inflorescentiae e ramulis breviter cylindrico-verrucosis formatae ut videtur pauciflorae, umbellulatae, fructiferae saltem petiolos aequantes, pedicellis glabris, gracilibus, 5 mm longis. Fructus globosus, stramineus, 3 mm diam. metiens, apice bene acuminulatus, lineis brevibus crassisque glandulosis nec non prope apicem punctis multis atris pictus, sepalis 5—6 ovato-squamiformibus, vix ad $^1/_4$ longit. connatis, apice acutiusculis, punctulis multis partim breviter lineiformibus pictis insidens.

Comoren: Insel Johanna auf Bergen 1500 m ü. M. (Hildebrandt n. 1692), Groß Comoro, auf dem Vulkan 1000—2000 m ü. M. (Kersten [Exped. v. d. Decken]), ohne Standortsangabe (Boivin, Humblot n. 326, 1534). — Herb. Berlin, Wien.

76. **R. Gilliana** (Sond.) Mez. — *Myrsine Gilliana* Sond.! in Linnaea XXIII. (1850) 76. — *M. angustifolia* E. Mey. (non alior.) ap. Schimper, Traité pal. végét. II. (1872) 922 (nomen tantum). — Frutex habitu oleaceo; ramulis crassiusculis, novellis minutissime obscureque ferrugineo-puberulis. Folia petiolis brevissimis vix ultra 3 mm longis stipitata, oblongo-lanceolata, basin versus persensim angustata apice rotundata minuteque emarginata vel rarius obscure acutiuscula, integerrima vel ad superiorem partem perobscure paucicrenulata, ± 10 mm lata, rigida, sicca ± rugosa ceterum praeter nervum primarium subtus prominentem laevia. Inflorescentiae e ramulis brevissimis vix verruciformibus formatae, umbelluliformes, 4—7-florae, petiolos longe superantes, pedicellis crassis, parce ferrugineo-puberulis, ± 4 mm longis; flores 5 mm longi, glabri, 5-meri; sepala ad $^1/_3$ connata, lobis ovatis, apice subrotundatis, praesertim dorso prope apicem densissime atropunctatis; petala (floris ♂) ad $^1/_3$ coalita, ovato-lanceolata, acutiuscula, lineata punctataque; antherae (floris ♂) quam petala multo breviores, late ovato-ellipticae, apice obtuse acuminulatae; ovarium in flore ♂ reductum, stigmate sessili, morchelliformi.

Capland: bei Uitenhaag (Ecklon et Zeyher »Euphorb. n. 47, 49«, Zeyher n. 554, 754, 3371), im Gebüsch am Strand bei Port Elisabeth (Gill n. 48), ohne Standortsangabe (Burchell n. 4347). — Blüht Februar.

77. **R. Boivinii** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, glaberrima, integerrima, basi perlonge cuneatim acuta, ± 90 mm longa, 35 mm lata, coriacea, sicca supra valde scrobiculata nitidula glaucescentia subtus opaca rubiginosa, praeter costas minute filiformi-prominulas laevia. Inflorescentiae e ramulis crassiuscule verrucosis formatae ± 5-florae, umbelliformes, petiolis paullo breviores, pedicellis gracilibus, glaberrimis, ± 5 mm longis; flores parvi (2 mm), glabri, 5-meri; sepala basi breviter ($^1/_5$—$^1/_4$) connata, lobis ovato-squamiformibus, rotundatis, punctis compluribus pictis; petala ad $^1/_4$ coalita, lobis ellipticis, subrotundatis, punctis nonnullis elongato-ellipticis auctis; antherae petalis bene breviores; ovarium subglobosum, stigmate margine valde eroso-lobato desuper viso stellato.

Insel Mayotte (Boivin n. 3268. — Herb. Deless., Wien).

78. **R. Seychellarum** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 5 mm longis, apice in laminam insensim transeuntibus stipitata, basi acuta, integerrima, ± 110 mm longa, 45 mm lata, coriacea, sicca glaucoviridia, glabra, paullo nitidula, utrinque optime denseque prominulo-reticulata. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus formatae, ± 5-florae, glabrae, petiolis breviores, pedicellis crassiusculis, ± 2 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri, 5-meri: sepala basi breviter coalita, ovata, rotundata, punctis manifestioribus destituta; petala ad $^1/_6$ connata, anguste elliptica, acutiuscula, haud punctata; antherae floris ♀ magnae petalis paullo breviores, anguste ellipticae, acutiusculae; ovarium crasse ovoideum stigmate margine indiviso.

Seychellen-Inseln Mahe und Pelonette: häufig auf den Gipfeln der Berge (J. Hooker n. 442, 588. — Herb. Kew).

79. **R. acrantha** (Krug et Urb.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 433. — *Myrsine acrantha* Krug et Urb.! in Notizbl. bot. Gart. u. Mus. Berlin I. (1895) 79; Urb. Symb. antill. I. (1899) 380. — Ramuli validi, glaberrimi. Folia petiolis ± 8 mm

longis stipitata, obovata vel obovato-oblonga, basi late subcuneatim acuta apice obtusa vel rotundata, integerrima, ± 60 mm longa, 30 mm lata, glabra, chartacea, utrinque tenuiter costulata nec reticulata, punctulata. Inflorescentiae e ramulis verruciformibus, in ramorum apice dense dispositis formatae 3—5-florae, subcorymbosae, quam petioli breviores, pedicellis glabris, ± 1 mm longis: flores ± 2,5 mm longi, glabri: sepala basi breviter connata, ovata, obtusa, margine minute ciliata, paullo punctata; petala albida oblongo-lanceolata, obtusa: antherae petalis alte insertae, apiculatae, dorso haud punctatae: ovarium floris ♂ sat reductum ovato-conicum.

Jamaica: in den Blue mountains (Harris in herb. Jam. bot. Dept. n. 5398). — Blüht im Oktober (Herb. Krug u. Urban, Boiss.-Barbey).

Nota. Species persingularis et quam maxime anomala, *Suttoniae* generis characteres praebens. Tamen huic non adsociavi et pro *Rapaneae* forma dialypetala sumpsi et propter aream geographicam distinctissimam et ob similitudinem intimam cum reliquis antillanis et demum quia semel tantum adhuc lecta fortasse de arbuscula anomala provenire posset stirps.

80. **R. myrtoides** (Hook.) Mez. — *Myrsine myrtoides* Hook.! Icon. pl. (1852) t. 877. — Frutex habitu myrtillineo, ramulis crassis, junioribus ferrugineo-tomentellis adultis fuscobrunneis. Folia densissime 5-stiche ordinata sibique incumbentia ramulos fere omnino obtegentia, squarrose reflexa vel patentia, adulta praeter marginem optime ciliatum glabra, suborbiculari-elliptica, apice mucrone parvo imposito rotundata basi brevissime acutiuscula, ± 7 mm longa, 5 mm lata, subtus paullo scrobiculata, nitidula et punctulis immersis crebris aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissimis vix conspicuis, non nisi squamulas perpaucas et flores 1—2 proferentibus formatae, pedicellis glabris vix 1 mm longis: flores ± 4 mm longi, glabri; sepala vix ultra $^1/_4$ longit. connata, lobis late ovatis, acutiusculis, perpaucipunctatis, margine ciliolatis; petala ad $^1/_5$ longit. connata, lobis ellipticis, subrotundatis, satis papillulosis, punctulis paucis secus marginem positis ornatis; antherae (floris ♀) petalis paullo breviores, acuminulatae; ovarium globosum stigmate maximo, conico, ovarium longitudine superante.

Columbia: Vulcan von Pasto 4000 m ü. M. (Jameson n. 449, Linden n. 958. — Herb. Boiss.-Barbey, Deless., Kew, Wien).

81. **R. dependens** (Ruiz et Pav.) Mez. — *Caballeria dependens* Ruiz et Pav.! Syst. I. (1798) 281. — *Myrsine dependens* Spreng. Syst. I. (1825) 664; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 102. — *Manglilla dependens* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 506. — *Caballeria myrtifolia* Ruiz et Pav.! ex A.DC. l. c. — *Samara myrtifolia* Willd.! ap. Roem. et Schult. Mant. III. (1827) 220. — *Myrsine myrtifolia* A.DC.! l. c. 103. — *Myrsine tetrandra* Willd.! ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 803. — *Myrsine ciliata* H.B.K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 248 t. 245. — Frutex habitu myrtillineo, ramulis dense ferrugineo-tomentosis demum glabratis, crassiusculis. Folia saepius patentia vel reflexa petiolis usque ad 3 mm longis sed sueto satis brevioribus, junioribus saltem tomentosis stipitata, forma valde variabilia: nunc typice optime elliptica nunc latissime elliptica vel fere orbicularia, nunc rarius obovata, basi sueto rotundata rarius brevissime nunc breviter acuta, apice nonnunquam acuminulo minuto imposito bene vel latissime rotundata et saepius minute emarginata, magnitudine varia nunc 8 mm longa, ± 6 mm lata, nunc usque ad 18 mm longa, 12 mm lata, rigide coriacea vel rigida, adulta saltem praeter marginem (junioribus semper) sueto bene ciliatum glabra, supra dense scrobiculata, subtus nunc laevia nunc minute prominulo-reticulata et punctulis crebris parvis dissitis nec non linea e punctis atris formata marginem sequente nunc permanifesta nunc magis obscura praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissimis vix conspicuis formatae, 1—3-(rarissime —4)-florae, petiolos paullo superantes, pedicellis glabris, vix ultra 1 mm longis; flores 3—4 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_5$—$^1/_4$ longit. connata, lobis late ovatis, acutiusculis, margine breviter ciliolatis, punctis multis praeditis; petala basi breviter tantum connata, ovata, apice rotundata, punctulis crebris nonnullis paullo elongatis praedita; antherae (floris ♂) maximae, perlatae, ovatae, subrotundatae; ovarium in flore ♀ globosum, stigmate maximo, conico, acuto, 2-plo longiore.

Durch die ganze Audenkette von der Silla de Carácas und der Sierra Nevada de Sta. Martha bis zum Sorata in Bolivien verbreitet, meist über der Baumgrenze gefunden (Funck n. 481, 550, Funck et Schlim n. 847, Holton n. 621, Humboldt et Bonpland in herb. Willd. n. 3040, 4737, Jelski n. 18, Karsten, Lechler n. 2283, Linden n. 933, Mandon n. 547, Moritz n. 359, Ruiz et Pavon, Sodiro n. 100/1, Triana n. 2567). — Blüht Juli, Oktober.

82. **R. Pittieri** Mez n. sp. — Ramuli validi, tortuosi, apicem versus ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis brevissimis vix ultra 2 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basi cuneatim vel subacuminatim acuta apice late rotundata et lobulo capitulatim imposito emarginella, integerrima, ± 20 mm longa, 11 mm lata, rigidula, juniora margine conspicue ciliata adulta glabrata, haud reticulata, punctulis et dissitis multis et marginem uniserialim sequentibus praesertim ad apicem manifestis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculosis formatae perpauci- (2—4) florae, tomentellae, petiolos superantes, pedicellis brevissimis infra 1 mm longis; flores 3—4 mm longi, regula 4- sed intermixte quoque 5-meri, paullo tomentelli; sepala basi brevissime coalita, elliptica, rotundata, toto margine breviter ciliolata, dissite punctulata; petala item brevissime connata late elliptica, anguste rotundata, sicut sepala picta; antherae maximae, latissime ovato-ellipticae, apice acuminulatae; ovarium floris ♂ bene evolutum pyramidato-ovoideum.

Costarica: Vulkan Irazú 3000 m ü. M. (Pittier n. 14111); Vulkan von Carthago 3600 m (Warscewicz). — Blüht Dezember, Januar (Herb. Berlin, Brüss., Mez).

83. **R. andina** Mez n. sp. — Frutex ramulis novellis non nisi summo apice paullo ferrugineo-pilosiusculis celerrime glabratis. Folia petiolis usque ad 6 mm longis novellis perparce pilosis stipitata ipsa novella ad marginem ciliolata ceterum sicut adulta omnino glabra, optime elliptica, basi brevissime subacuminatimque acuta, apice rotundata vel minutissime perobscureque acuminulata, ± 40 mm longa, 18 mm lata, supra pernitida subtus punctulis nigris praesertim ad marginem pellucido-zonatum crebris ceterum dissitis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissimis, verruciformibus formatae, capitato-glomeriformes, 5—15-florae, quam petioli bene breviores, pedicellis florum ♀ subnullis florum ♂ vix ultra 1 mm longis, crassis, glabris; flores 3—3,5 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_3$ longit. coalita, lobis elliptico-squamiformibus, late rotundatis, margine optime ciliatis; petala manifeste ad $^1/_4$—$^1/_3$ connata, lobis florum ♀ latioribus acutiusculis subovatis, florum ♂ peracutis sublanceolatis, punctis et rotundis et elongatis praeditis; antherae (floris ♂) acuminulatae; ovarium (floris ♀) maximum globosum, stigmate maximo, lobato-depresso.

Ecuador: in Meereshöhe von 3000—4000 m in den Anden von Quito (Jameson n. 777, Sodiro n. 100/2), am Vulkan Iliniza (Wagner n. 115), am Berg Titaicun in Wäldern (Spruce n. 5588); Peru, bei Callacate (Jelski n. 12), ohne Standortsangabe (Ruiz et Pavon). — Blüht im November.

Nota. Ex cl. Spruce! flores aliarum stirpium plerique ♂ pauci ☿, aliarum plurimi ☿ pauci ♀.

84. **R. Mandonii** Mez n. sp. — Frutex ramulis dense ferrugineo-tomentellis, crassiusculis. Folia petiolis ± 6 mm longis, tomentellis sed mox glabratis stipitata, oblongo-elliptica vel elliptica, basi longe acuta apice brevissime acuminata demum obtusiuscula, ± 60 mm longa, 23 mm lata, rigida, supra scrobiculata, subtus punctulis valde dissitis prominulis praedita. Inflorescentiae e ramulis breviter verruculosis formatae non nisi fructiferae cognitae, 5—8-florae, absque dubio capituliformes petiolisque breviores. Drupa globosa, 3 mm diam. metiens, punctis ovalibus pererasse prominentibus dense marmorata, apice stigmate crasse lobuloso coronata, pedicello brevissimo (1 mm) crasso stipitata, sepalis fere medium usque coalitis ovatis, rotundatis, margine valde ciliatis insidens.

Bolivia: Prov. Larecaja bei Ananea (Mandon n. 546. — Herb. DC., Paris).

85. **R. Glazioviana** (Warm.) Mez. — *Myrsine Glazioviana* Warm.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1874) 17. — Ramuli crassiusculi, dense ferrugineo- vel demum

cinereo-tomentosi. Folia petiolis vix ultra 6 mm longis, crassis, ferrugineo-tomentosis stipitata adulta raro supra fere glabrata, basi breviter acuta apice rotundata et saepius paullo emarginata, ± 45 mm longa, 22 mm lata, rigida vel rigide coriacea, supra ± scrobiculata subtus praeter costas filiformi-prominulas nunc fere laevia nunc prominulo-reticulata, punctulis immersis minutissimis creberrimis nunc manifestis nunc obscurioribus. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus multi- vel raro pauciflori formatae globoso-glomeriformes, pedicellis brevissimis (vix ultra 0,5 mm longis), hirsutis; flores (♂ tantum cogniti) 3 mm longi; sepala dorso dissite longeque pilosa basi brevissime (vix $^1/_5$ longit.) coalita, lobis ovatis, acutiusculis, margine longe denseque ciliatis, punctulis crebris auctis; petala ad $^1/_4$ longit. permanifeste connata, glabra, anguste elliptica, apice rotundata, lineis crebris crassis glandulosis praedita; antherae latissime ovatae v. ellipticae, acuminulatae, dorso glanduloso-lineatae; ovarium floris ♂ sat reductum, ovoideum.

Brasilien: Prov. Minas Geraës auf dem Kamm der Serra de Capanema (Glaziou n. 15190), an Bächen zwischen Serrinha und Conceição de Ibitpoca (Schwacke n. 12351), ohne Standortsangabe (Sellow n. 887, 904, 908); Prov. Rio de Janeiro, Gipfel der Serra dos Orgãos (Glaziou n. 3440, 6067, 17122). — Blüht August—Oktober.

86. **R. Schwackeana** Mez n. sp. — Frutex ramulis crassiusculis. Folia petiolis ± 10 mm longis, elegantibus, dense tomentosis stipitata, adulta nervo primario ferruginascenti-tomentoso, basi longe acuta apice ± obscure acuminata denum subrotundata, ± 55 mm longa, 16 mm lata, opaca, utrinque costis suberectis filiformi-prominulis aucta ceterum laevia. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus, dense dispositis, 6—12-flori formatae glomeriformes, pedicellis brevissimis (vix 1 mm), crassis, glabris; flores (♀ tantum cogniti) 3 mm longi, glabri; sepala paullo ultra $^1/_3$ connata lobis squamiformi-ovatis, margine breviter ciliolatis dorso glabris, punctis paucis praeditis; petala fere medium usque connata lobis lanceolatis, subacutis; antherae in flore ♀ reductae, sagittiformes; ovarium globosum, stigmate maximo, conico apice in discum dilatatum desinente, sparse longe piloso, ovarium aequante.

Brasilien: Prov. Minas Geraës auf den Campos bei Barbacena (Schenck n. 3277, Schwacke n. 11564); in der Serra de Ouro-Preto (Glaziou n. 15192); auf dem Berg Itacolumy 1250 m ü. M. in den Capões (Gomes n. 3921, Schwacke n. 10316), ohne Standortsangabe (St. Hilaire n. 116, Sellow n. 50, Burchell n. 1926, 4138). — Blüht Juni, November.

Einh. Name: Capororoca.

87. **R. villicaulis** Mez n. sp. — Ramuli crassi. Folia petiolis ± 10 mm longis, dense tomentosis stipitata, basi breviter contracta, apice bene sed breviter acuminata, ± 110 mm longa, 25 mm lata, subtus prominulo-costata et obscure laxe reticulata. Inflorescentiae e ramulis breviter verruculiformibus formatae, optime capituliformes, multiflorae, pedicellis 1—1,5 mm longis, perparce pilis longis patentibus praeditis; flores 3.5—4 mm longi; sepala dorso parce pilosa margine manifeste dense sed breviter ciliolata, ad $^1/_3$ coalita, lobis ovato-triangularibus, punctulis perpaucis praeditis; petala ultra $^1/_3$ connata, lobis subelliptico-ovatis, acutiusculis; antherae petalis multo breviores, ellipticae, apice acuminulo obtuso papilloso auctae; ovarium floris ♂ valde reductum, pyramidatum.

Brasilien: Minas Geraës zwischen Sitio und Barbacena (Glaziou n. 11138, Schwacke n. 1837). — Blüht Juni (Herb. Berlin, Kopenhag., Mez).

88. **R. Jelskii** (Zahlbrueckner) Mez. — *Myrsine Jelskii* Zahlbr.! in Ann. Naturh. Hofmus. Wien VII. (1892) 3. — Ramuli crassi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis usque ad 15 mm longis dense ferrugineo-tomentosis stipitata, juvenilia tota ferrugineo-tomentosa, adulta nervo primario constanter tomentoso ceterum utrinque pilosiuscula subtus ± manifeste canescentia, lanceolata, utrinque acuta, ± 90 mm longa, 20 mm lata, supra nitidula, costis suberecto-patentibus optime parallelis utrinque filiformi-prominulis, supra scrobiculata. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus,

6—14-floris formatae, globoso-glomeriformes; flores (non nisi ♂ cogniti) 4 mm longi, pedicellis brevissimis (vix 1 mm) stipitati; sepala ad $^1/_3$ connata, lobis ovatis, acutis, breviter sed manifeste fimbriatis; petala ad $^1/_4$—$^1/_3$ coalita, lobis elliptico-lanceolatis, acutis, lineis multis subatris crassis pictis, stamina paullo sed constanter superantibus; antherae ovato-ellipticae, apice acuminatae; ovarium in flore ♂ reductum, stigmate foliaceo-triangulari.

Peru: bei Cuteroo (Jelski n. 15, 19); Columbia: Prov. Bogota am Salto de Tequendama, 2500 m ü. M. (Triana n. 2563); Ecuador, Westanden von Cauca, in Buschwaldungen 2800 m ü. M. (Lehmann n. 4785). — Blüht August, Dezember.

89. **R. ambigua** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi, novelli summo apice peradpresse ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, praeter nervum primarium subtus prope basin pilis longis conspersum demum glabratum ipsa glabra, elliptica vel lanceolato-elliptica, utrinque breviter acuta, ± 110 mm longa, 35 mm lata, rigidiuscule chartacea, sicca supra nitida olivascentia subtus rubiginosa, subtus punctulis prominulis paucis aucta. Inflorescentiae e ramulis verruculosis formatae, 5—10 florae, capituliformes, petiolis multo breviores, pedicellis subnullis; flores ± 2 mm longi, glabri; sepalorum lobi elliptico-ovati, late rotundati; petala paullo ultra $^1/_3$ connata, lobis ellipticis, obtusiusculis, lineis crassis compluribus pictis; antherae petalis bene breviores, floris ♀ reductae; ovarium ovoideum, stigmate morchelliformi-capitato, longitudinaliter sulcato, explanato apice lobuloso.

Venezuela: Carácas bei der Kolonie Továr (Karsten). — Herb. Berlin, Wien.

90. **R. Lechleri** Mez n. sp. — Ramuli crassi, dense ferrugineo-tomentosi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi late apice angustius rotundata, ± 50 mm longa, 15 mm lata, rigidula, nervo medio utrinque tomentoso ceterum supra nitida glabrata subtus opaca dissite pilosa, utrinque dense prominulo-reticulata, punctulis nonnullis dissitis parvis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus formatae glomeriformes, dense tomentosae, ± 5-florae, non nisi immaturae cognitae, petiolis multo breviores, pedicellis ut videtur subnullis; sepala dorso ferrugineo-tomentella ovato-elliptica, rotundata; petala basi breviter connata subovata, anguste rotundata; antherae petalis paullo breviores late ovato-ellipticae, rotundatae; ovarium floris ♂ valde reductum, stipitiforme.

Peru: bei Tatanara (Lechler n. 2647). — Blüht im August (Herb. Kew).

91. **R. coriacea** (Swartz) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 428. — *Samara coriacea* Swartz! Prodr. (1788) 32 et Fl. Ind. occ. I. 261; Lun. II. 137. — *Myrsine coriacea* R. Br. Prodr. I. (1810) 533; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 511; Willd.! Spec. pl. I. 665; Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. 392 (e. p., exclus. specim. Cub.); Duss, Fl. 381. — *Myrsine salicifolia* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 108 et Prodr. 99; Griseb.! Karib. n. 826. — *Bumelia salicifolia* Bert.! in herb. DC. ap. A. DC. l. c. (nec! alibi, nam *B. salicifolia* Bert.! plurimis in herbariis est vera *Dipholis salicifolia*). — *Myrsine laeta* Duss! (nec alior.) Fl. (1897) 381. — *Samara laeta* Index kew. (non Swartz) IV. (1895) 796. — Ramuli graciles juveniles tomentelli mox glabrati. Folia petiolis usque ad 8 mm longis stipitata, lanceolata vel elliptico-lanceolata, utrinque brevius longiusve acuta vel apice obscure acuminata, novella basin versus paullo tomentella adulta omnino glabrata, ± 55 mm longa, 18 mm lata, supra nitidula scrobiculata subtus pallidiora opaca, costulata. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculosis formatae 3—6-florae, glomeriformes, quam petioli multo breviores, pedicellis vix 1 mm longis, crassis, glabris; flores 1,5 mm longi, glabri; sepala triangulo-ovata, subacuta, margine ciliolata, multipunctulata; petala ad $^1/_4$ coalita sublanceolata, acutiuscula, optime lineata; antherae petalis haud multo breviores, ovatae, acuminulatae; ovarium floris ♀ globosum stigmate maximo, conico.

Antillen: auf Bergen und Hügeln in Wäldern und Gesträuchdickichten; Jamaica (ob wirklich von hier?) (Swartz!); Montserrat (Ryan in herb. Willd. n. 3037); Guadeloupe (Bertero, Duchassaing, Duss n. 2282, 3703, Funck et Schlim n. 84,

Perrottet n. 258); Martinique (Bélanger n. 283, 617, 980, Duss n. 145, 611, 611[b], Hahn n. 530, 1080, 1086, 1455, 1457, Sieber Mart. n. 390); St. Vincent (Krause n. 14); Trinidad (Sieber Trin. n. 50). — Blüht Mai—Juli, fruchtet Januar, Februar.

Einh. Namen: Caca ravet Guad.; Bois cassant Mart.

92. **R. ferruginea** (Ruiz et Pav.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 429. — *Caballeria ferruginea* Ruiz et Pav.! Syst. (1798) 250. — *Myrsine ferruginea* Spreng.! Syst. I. (1825) 664; Presl! Rel. Haenk. II. (1835) 64; A. DC.! Prodr. VIII. 102. — *Manglilla ferruginea* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 506. — *Myrsine tomentosa* Presl! Rel. Haenk. II. (1835) 63; A. DC. Prodr. VIII. (1844) 102. — *Samara saligna* Willd.! herb. n. 3038 ap. Roem. et Schult. Syst. Mant. III. (1827) 220; Kunth in Linnaea (1830) 367. — *Myrsine saligna* A. DC. Prodr. VIII. (1844) 103. — *Samara myricoides* Willd.! herb. n. 3039 ap. Roem. et Schult. Syst. Mant. III. (1827) 220 (cf. Kunth l. c.). — *Myrsine myricoides* Schlechtd.! in Linnaea (1833) 525; A. DC. Prodr. VIII. (1844) 100; Hemsl.! Biol. centr.-amer. II. (1882) 289. — *Myrsine popayanensis* H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 249; A. DC. l. c. — *Myrsine flocculosa* Mart.! Herb. fl. brasil. (1837—40) 257 n. 452; A. DC. l. c. 102; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 314. — *Myrsine rufescens* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 109; Prodr. VIII. 101. — *Myrsine laeta* Griseb.! (non A. DC.) Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 392 et Pl. Wright. (1862) 516 et Catal. pl. cubens. (1866) 162; Sauvalle, Fl. cubana n. 1406; Mazé, Nomencl. in Bull. Soc. bot. France XXX. (1883) 107; Bello Ap. P. Rico n. 473; Hitchcock in Fourth Ann. Rep. Miss. bot. Gard. IV. (1893) 104; Kew Bull. n. 81 (1893) 261; G. Maza, Periant. Cub. 251 (39). — *Myrsine Berterii* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 109 et Prodr. VIII. 99. — *Sideroxylon mastichodendron* Balb.! in herb. DC. ap. A. DC. l. c. (sed *Sideroxylon mastichodendron* Balb.! in herb. Berol. = *Ilex guyanensis* te. Loesener). — *Myrsine rufescens* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 109 et Prodr. VIII. (1844) 101. — *Myrsine Capororoca* Casar. Nov. stirp. brasil. dec. (1842—45) 54. — *Myrsine coriacea* Bello (nec. alior.!) Ap. P. Rico (1883) n. 472; Stahl! Est. P. Rico VII. 35. — *Myrsine viridis* Rusby! in Mem. Torrey Bot. Club. VI. (1896) 75. — Ramuli saepissime graciles novelli varie vestiti nunc adpresse minuteque tomentelli nunc tomentosi vel fere villosi. Folia petiolis usque ad 12 mm longis sed saepius brevioribus stipitata, adulta nunc supra nunc omnino glabrata, ± 80 mm longa, 18 mm lata, lanceolata, utrinque brevius longiusve acuta vel apice obscure acuminata, chartacea vel coriacea, prominulo-costata. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae, 3—9-florae, glomeriformes, petiolis multo breviores, pedicellis vix 1 mm longis, glabris; flores 2—3,5 mm longi, glabri vel pilosi; sepalorum lobi triangulo-ovati, acuti vel acutiusculi, nunc vix nunc crebro punctati; petala ad $^1/_3$ coalita subovata, acutiuscula vel rotundata, punctis multis plerisque elongatis praedita; antherae florum ♂ petalis paullo breviores apice breviter saepiusque obscure acuminulatae; ovarium floris ♀ subglobosum vel crasse ellipsoideum, stigmate maximo, conico morchelliformi.

Durch das ganze tropische Amerika mit Ausnahme von Guyana?, der Hylaea? und Chile von Mexiko bis Bolivia und Argentina verbreitet (Balansa n. 2377, 2377a, Bang ed. Rusby n. 389, 444, 1422, 1476, Bertero n. 969, Blanchet n. 2957, 3741, Botteri n. 886, Bourgeau n. 1472, 2489, Broadway n. 1424, Burchell n. 4037, 4228, Didrichsen (Galathea) n. 4088, Eggers n. 115, 569, 851, 1692, 2143, 5120, 13574, Ehrenberg n. 1168, 1213, 1306, Fendler n. 758, Friedrichsthal n. 261, 1030, 1341, Funck n. 752, Funck et Schlim n. 140, Galeotti n. 521, 522, 526, Gaudichaud (Sta. Cath.) n. 246, Glaziou n. 737, 1297, 1026, 12065, Guillemin n. 811, Heller n. 4592, St. Hilaire A[1] 280, A[2] 32b, C[2] 1474[5], 1626, 2782b, Humboldt et Bonpland n. 1908, Jäger n. 39, Jamaica bot. Dept. herb. n. 646, 647, 1120, 1428b, 6271, Imray n. 209, Jürgensen n. 603, Kerber n. 121, Krug herb. n. 556 et Icon. ined. t. 207, Lechler n. 1870, Löfgren n. 61, 1311, 2571, 3470, Linden n. 94, 1537, Lorentz et Hieronymus n. 885, 998,

1020, Malme n. 226c, 714, Martius Herb. fl. brasil. n. 452, Miers n. 4670, Moritz n. 360, 1175, Mosén n. 1443, 3652, Müller Fred. (Mex.) n. 335, 1306, Mociño et Sessé Icon. ined. t. 738, Pabst n. 835, Pentland n. 106, 177, Picarda n. 173, Pittier et Tonduz n. 10424, 11097, 11727, Poeppig n. 1494, Pringle n. 8203, Regnell III. n. 863**, Schiede n. 175, Schwacke n. 2896, 5538, 8817, 13131, Schmitz n. 1084, Seemann n. 1255, Sellow n. 416d, 627, 719, C840, 890, 1079, B1685, 5665, 5896, Sintenis n. 259, 261, 1198, 2019, 2627, 3978, 4097, 4129, 4305, 4587, 5981, 6176, 6921, Donnell-Smith n. 332, 1452, 3010, 4536, Smith H. et W. n. 1424, Stahl n. 131, 449, 467, Spruce n. 5185, Triana n. 2564b, Türckheim n. 332, Ule n. 1542, Vauthier n. 31, Weddell n. 303, 4050, Willdenow herb. n. 3038, 3039, Wright n. 350, 631, Wright Parry et Brummel n. 427, Wullschlägel n. 746).

Einh. Namen: Bois de Savannes Hait.; Arrayan oder Arrayan bobo, Cucubäno, Badula oder Memeyuelo Port.; Bois Fourni Domin., Capororoca Brasil., Haya Mex.

Nota. Species valde polymorpha imprimis indumento nunc denso nunc levissimo vel fere evanescente valde variabilis, formas fortasse sequentibus specifice separandas nonnullas includit, sed equidem limites certas ne ad varietates quidem exacte distinguendas omnino non reperi. Et cum praecedente nec non cum *R. Jelskii* intime connexa et ab eis difficillime separanda.

93. **R. rotundifolia** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, novelli dense ferrugineo-tomentelli mox glabrati. Folia petiolis ± 3 mm longis stipitata, late obovata vel fere orbicularia, basi longius breviusve nunc brevissime acuminata apice late rotundata suetoque margine irregulariter undulatim inflexo pseudocrenata, ± 20 mm lata, adulta utrinque praeter nervum medium supra sulcatim immersum minutissimeque tomentellum glabra, costulata et nonnunquam minute perlaxeque prominulo-reticulata, punctulis prominulis lineisque manifestis aucta. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus formatae, perpauci- (± 2-) florae, petiolos subaequantes, pedicellis crassis, parce pilosis per anthesin vix ultra 1,5 mm longis: flores vix 2 mm longi, glabri, 4- et 5-meri; sepala ultra $^1/_3$ coalita, ovato-triangularia, acutiuscula vel anguste rotundata, punctulata vel lineolata; petala basi brevissime coalita lobis bene ellipticis, acutiusculis, lineatis; antherae (floris ♂) maximae petalisque paullo breviores, apice acumine papilloso praeditae, dorso secus lineam mediam minute punctatae; ovarium floris ♂ valde reductum, conicum.

Guadeloupe: La Souffrière (Funck et Schlim n. 58, Perrottet). — Blüht im Dezember (Herb. Deless.).

94. **R. paulensis** (A.DC.) Mez. — *Myrsine paulensis* A.DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 86 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 100. — Ramuli graciles, summo apice novelli minutissime ferrugineo-tomentelli celerrime glabrati. Folia petiolis 3—10 mm longis stipitata, juniora perparce pilosa adulta fere omnino vel omnino glabrata, anguste lanceolata, basin versus longe acuta apice breviter acuta vel acutiuscula, ± 70 mm longa, 15 mm lata, sicca subatra utrinque laevia vel minutissime filiformi-costulata, subtus lineolis brevibus perpaucis saepius aegre reperiendis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculosis formatae, pauci- (2—5-) florae, subcapitulatae, petiolis breviores, pedicellis glabris, crassis, satis infra 1 mm longis sed fructiferis aliquantulum auctis; flores vix 2 mm longi, 4- et 5-meri; sepala ultra $^1/_3$ connata, lobis squamiformibus, apice anguste rotundatis, punctulis perpaucis praeditis; petala (♂) fere medium usque coalita, lobis ellipticis, rotundatis, lineis compluribus crassis pictis; antherae petalis paullo breviores, apice brunneo-acuminulatae, latissime ellipticae; ovarium floribus ♂ valde reductum.

Brasilien: Prov. São Paulo bei Mugy (Lund n. 729); Minas bei Caldas (Regnell III. n. 863); Montevideo (Sellow n. 1252, 4543).

95. **R. Löfgrenii** Mez n. sp. — Ramuli gracillimi, novelli cum gemmis minute adpresseque ferrugineo-tomentelli. Folia petiolis 5—8 mm longis, gracilibus stipitata, adulta glaberrima, elliptico-lanceolata, basi perlonge acuta apice breviter lateque

acuminata, ± 75 mm longa, 20 mm lata, membranacea, sicca glaucina, utrinque venulis tenuissimis laxe reticulata punctulisque prominentibus permultis scabrida. Inflorescentiae e ramulis subabortivis aegre conspiciendis formatae pauci- (2—5-) florae, capitellatae, petiolis permulto breviores, pedicellis infra 1 mm longis, crassiusculis, glabris; flores vix ultra 2 mm longi, glabri; sepala ovato-triangularia margine pilis parcis dissitisque ciliata, punctis perpaucis picta; petala vix ad 1/4 longit. coalita, lobis late ellipticis, apice bene rotundatis, punctulis multis breviter ellipticis praeditis; antherae (floris ♀) petalis paullo breviores; ovarium subglobosum, stigmate pyramidato, acuto, longitudinaliter costato, ut videtur unilateraliter fisso.

Brasilien: São Paulo bei Campinas in feuchten Wäldern (Mosén n. 3978), bei Espiritu Sto. do Pinchall (Löfgren n. 3218). — Minas Geraës bei Caldas (Regnell n. 223a, III. n. 863*, Mosén n. 616, 1894, 1895, 1988, 3978). — Blüht Mai—Juli.

96. **R. congesta** Schwacke! in Pl. Nov. Mineir. fasc. I. ined. c. ic. — Fruticulus habitu vaccinioideo, ramulis persistenter ferrugineo-lanatis. Folia petiolis brevissimis vix ultra 2 mm longis stipitata, squarrose deflexa, late ovata vel fere orbicularia vel rarius ovato-elliptica vel rarissime anguste ovato-elliptica fere lanceolata, ± 20 mm longa, 15 mm lata, adulta supra paullo nitidula pilis brevibus e verruculis flavidis provenientibus densissime obtecta subtus opaca rubiginosaque molliter pilosa vel rarissime fere glabrata, utrinque ± prominulo-reticulata, non nisi obscure glanduloso-punctata, sicca saltem valde concava. Inflorescentiae e ramulis brevissimis haud verruciformibus, dense lanatis formatae capitulatae, 3—6-florae, pedicellis brevissimis (vix 1 mm), subglabris: flores 2,5 mm longi: sepala vix ultra 1/5 coalita, lobis lingulatis, late rotundatis, margine pilis perlongis ciliatis, dorso dissite pilosis; petala medium usque connata, lobis ovatis, rotundatis, punctis elongatis permultis auctis; antherae (floris ♀) acutae, anguste ovatae; ovarium glabrum, stigmate capitato-conico majore.

Brasilien: Minas Geraës in der Serra de Ouro-Preto sehr selten (Glaziou n. 15188, Gomes n. 3923, Schwacke n. 7556, 12384), in der Serra de Capanema (Gomes n. 1273), ohne Standortsangabe (Sellow n. 1078); Rio de Janeiro bei Petropolis am Morro Carangola (Glaziou n. 14044). — Blüht im Januar, Februar.

97. **R. villosissima** Mart.! ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 322. — *Myrsine villosissima* Mart.! Herb. Fl. brasil. (1837—40) 258; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 102; Miq.! in Fl. brasil. l. c. t. 315. — Frutex parvus totus pilis longis, rufis, catenulatis villosus, ramulis e gracilioribus. Folia adulta quoque rufo-villosa, petiolis brevissimis (vix ultra 3 mm longis) sed semper manifestis stipitata, lanceolata, plana nec revoluta, ± 70 mm longa, 20 mm lata, costis suberecto-patentibus utrinque minutissime filiformi-prominulis, punctulis prominulis utrinque densissime dispositis pilos longos portantibus scabris. Inflorescentiae e ramulis verruciformibus formatae, glomeriformes, usque ad 6 mm longae petiolos superantes, multiflorae, pedicellis 1 mm longis, cum sepalis villosis; flores ± 3 mm longi; sepala fere libera, anguste lanceolata, longe acuta, pilis longissimis praedita maculis fuscobrunneis plerisque elongatis aucta; petala ad 1/4 connata lobis lanceolatis, subacutis, stamina longe superantibus, lineis crassis fuscobrunneis pictis; antherae late ovatae, apice nunc acutae nunc acuminulatae; ovarium in flore ♂ reductum, in flore ♀ maximum, globosum, glabrum, stigmate maximo, infundibuliformi, foliaceo-lobato.

Brasilien: Minas Geraës (Ackermann n. 121, Gardner n. 4492, Gomes n. 2110, 1894, Schwacke n. 7559, 8850, Ule n. 2626); São Paulo (Glaziou n. 11139, Martius herb. fl. brasil. n. 258, Sellow n. 828). — Blüht Januar, Februar.

98. **R. manglillo** (Lam.) Mez. — *Sideroxylon manglillo* Lam.! Encycl. I. (1783) 244. — *Chrysophyllum manglillo* Lam. Tabl. encycl. Bot. II. (1793) 45. — *Bumelia manglillo* Willd.! Spec. pl. I. (1797) 1087. — *Scleroxylon manglillo* Willd.! in Magaz. Ges. Naturf. Fr. Berlin III. (1809) 59 et Syst. I. 1087. — *Duhamelia manglillo* Domb.! ex Lam. Enc. I. (1783) 245. — *Myrsine manglilla* R. Br. Prodr. (1810) 533; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 509; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. 99. — *Manglilla* Juss.!

Gen. (1789) 151. — *Manglilla peruviana* J. F. Gmel. Syst. (1791) 398. — *Manglilla Jussieui* Pers. Synops. I. (1805) 237. — *Caballeria oblonga* Ruiz et Pav.! Syst. I. (1798) 280. — *Manglilla oblonga* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 506. — *Myrsine oblonga* Spreng. Syst. I. (1825) 664. — *Myrsine erythroxyloides* Benth.! Bot. Voy. Sulph. (1844) 123. — Ramuli validi. Folia petiolis usque ad 10 mm longis sed sueto paullo brevioribus stipitata, glaberrima, optime elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta apice rotundata, integerrima, ± 90 mm longa, 30 mm lata, coriacea, opaca, costis suberectis utrinque minute filiformi-prominulis ceterum laevia. Inflorescentiae e ramulis breviter cylindricis, 4—12-floris formatae, usque ad 10 mm longae petiolos subaequantes, pedicellis glaberrimis, ± 6 mm longis; flores ♀ vix 5, ♂ 6,5 mm diam. metientes, glabri; sepala basi breviter coalita, elliptica, apice late rotundata, margine crenulato-papillosa, badio-punctata; petala basi breviter connata, lobis ellipticis v. ovato-ellipticis, apice rotundatis; antherae (flor. ♂) apice acuminulo subatro auctae, haud punctatae; ovarium percrassum, ovoideo-globosum, stigmate maximo, subgloboso.

Peru: in der Umgebung von Lima häufig (Barclay n. 2351, Cuming n. 1031, Didrichsen (Galathea) n. 4363, Dombey n. 407, Gaudichaud n. 146, Humboldt et Bonpland n. 3761, Martinet n. 43, Ruiz et Pavon).

99. **R. parvula** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, integerrima, basin versus sensim acuta apice breviter et saepius obscure acuminulata demum obtusiuscula, ± 50 mm longa, 17 mm lata, chartacea, supra paullo nitidula, praeter costas tenuissime filiformi-prominulas utrinque laevia, subtus densissime punctulis brunneis permultis breviter lineiformibus omnibus si accurate inspicis ± elongatis obsita. Inflorescentiae e ramulis brevissime sed manifeste cylindricis formatae, petiolos subaequantes, pedicellis gracilibus; flores 3 mm longi, glabri; sepala vix ad $^1/_4$ connata, lobis ovato-squamiformibus, bene rotundatis margine pilis capitatis minutis ciliolatis, paucipunctatis; petala ad $^1/_4$ connata, lobis subellipticis, rotundatis; antherae petalis optime breviores, late ovato-ellipticae, apice minute subobscureque acuminulatae; ovarium floris ♀ ovoideum, stigmate magno, subconico, acuto, margine lobulos plures acutos gerente.

Brasilien: Rio de Janeiro in der Serra da Estrella bei Mandiocca und bei Petropolis (Glaziou n. 7739, 12067, Sellow n. 4804, Weddell n. 759). Blüht Januar—März.

Einh. Name: Manque rosa.

100. **R. Gardneriana** (A. DC.) Mez. — *Myrsine Gardneriana* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 86 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 98; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 308 (e. p., quoad syn. nostr.). — *Myrsine fragilis* Casar. Nov. stirp. brasil. dec. (1842—45) 58 (fide Miq. l. c.). — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis vix ultra 7 mm longis stipitata, oblongo-lanceolata, basi perlonge acuta, apice perobscure lateque acuminata vel obtusiuscula, ± 75 mm longa, 23 mm lata, chartaceo-coriacea, subtus lineis paucis glandulosis brevibus aucta. Inflorescentiae e ramulis brevibus, crasse verruciformi-cylindricis formatae 5—10-florae, petiolos subaequantes, pedicellis crassis, ± 5 mm longis; flores 2,5—3 mm metientes, glabri; sepala vix ad $^1/_3$ connata, glabra lobis late ovato-squamiformibus, obtusis vel acutiusculis, punctis crebris praeditis; petala optime ad $^1/_3$ connata, floris ♀ lobis angustis sublanceolatis, acutiusculis; antherae floris ♀ valde reductae; ovarium floris ♀ subglobosum, stigmate maximo, cylindrico, apice truncato et in lobulos 3 parvos partito.

Brasilien: Rio de Janeiro in der Serra dos Orgãos (Gardner n. 528), Alto Macahé bei Novo Friburgo (Glaziou n. 19588), ohne Standortsangabe (Sellow n. 4166, 5747, 4506). — Blüht im Februar.

101. **R. umbellata** (Mart.) Mez. — *Myrsine umbellata* Mart.! Herb. fl. brasil. (1837—40) n. 876 et p. 258; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 101; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 310. — *Myrsine Martiana* A. DC.! l. c. — *Myrsine daphnites* var. *acutifolia* Mart.! l. c. n. 875 et ap. A. DC. l. c. — *Myrsine Gardneriana* Miq.! (non A. DC.) in

Fl. brasil. X. (1856) 308. t. 53 fig. I! (pro maxima parte, certe quoad descript. et ic.) — *Manglilla capororoca* (St. Hil.?) herb. Vindob.! ap. Miq. l. c. — *Myrsine glauca* Casar. Nov. stirp. brasil. dec. (1842—45) 54 (fide Miq.). — *Myrsine neriifolia* Casar. l. c. 55 (fide Miq.). — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis 5—15, saepissime ± 10 mm longis stipitata, lanceolata vel elliptica vel oblonga, basi sensim vel rarius breviter acuta apice acutiuscula vel breviter lateque saepius obscure acuminata, integerrima, ± 100 mm longa, 35 mm lata, supra nitida vel nitidula, subtus punctulis dissitis medio immersis et lineolis glandulosis erectis brevibus paucis vel crebrioribus aucta. Inflorescentiae e ramulis breviter verruciformibus formatae, multi- (5—15-) florae, ♂ optime umbelliformes ♀ glomeriformes, secundum sexum petiolos superantes vel aequantes vel iis multo breviores, pedicellis florum ♂ 3—7, florum ♀ 1—2 mm longis; flores 2—3 mm longi, glabri; sepala nunc bene ad $^1/_3$ nunc fere medium usque connata, lobis ovato-triangularibus v. squamiformibus acutis v. acutiusculis, margine nudis vel paullo papillulosis; petala ♂ vix ad $^1/_5$ ♀ bene ad $^1/_3$ coalita, sublanceolata, acuta nunc bene lineata nunc vix picta; antherae florum ♂ petalis paullo breviores, apice acuminatae; ovarium floris ♀ maximum stigmate crasso, 3—4-lobo.

Central-Brasilien: Bergwald von Rio de Janeiro und Capões von Minas Geraës und São Paulo, häufig (Claussen n. 152, 153, 154 (e. p.), 241, 246, Gardner n. 4999, Glaziou n. 5927, 7735, 7736, 11137?, 11581, 12066, 15193, 16237, Gomes n. 2466, 3920, 3922, St. Hilaire B[1] n. 1034, 1616, 1755b, C[1] n. 178, C[2] n. 1475b, Lindberg n. 223, Löfgren n. 597, 3148, 4547, Martius herb. flor. brasil. n. 875, 876, Mosén n. 347, 935, 1896, 1897, 1898, 2899, 3430, 3898, 4249, Regnell I. n. 52a,b,c, III. n. 862, Riedel n. 172, Schenck n. 3513, Schott n. 98, 3562, Schwacke n. 9110, 9535, 10519, 12079, 14127, Sellow n. 113 (nec! d. 113), 718, 761, 785, 1120, d. 1226, 5868, Ule n. 1897, 2627, Weddell n. 1120, Widgren n. 387, 388).

Einh. Name: Capororoca, Jacaré do mato.

102. **R. lineata** Mez n. sp. — Arbor nonnunquam elata ramulis e gracilioribus. Folia petiolis 5—12 mm longis stipitata, integerrima, elliptico-lanceolata vel lanceolata, utrinque longe acuta vel apice acuminata et hic acutissima, membranacea, ± 110 mm longa, 30 mm lata, saepius manifeste longitudinaliter asymmetrica, utrinque prominenti-costata perlaxeque prominulo-reticulata. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculiformibus formatae, multi- (8—14-) florae, petiolis multo breviores, pedicellis e gracilioribus, glabris, 3—5 mm longis; flores 3 mm longi, virides, glabri; sepala vix ad $^1/_4$ longit. coalita, lobis in flore ♀ acutiusculis, in flore ♂ rotundatis, ovato-squamiformibus, margine glandulis capitulatis sessilibus dissitis praeditis; petala ad $^1/_4$ longit. connata, lobis ellipticis v. ovato-ellipticis, obtusiusculis, lineis perpaucis punctisque item paucis praeditis; antherae obtusiusculae, apice acuminulo minuto obtuso papilluloso praeditae; ovarium subglobosum, stigmate cylindrico apice 2-lobato, basi in collarium acute marginatum incrassato, apice truncato.

Brasilien: Minas Geraës in der Serra de Antonio Pereira (Schwacke n. 8727), Bestandteil der Capões am Itacolumi (Gomes n. 3037, Schwacke n. 11527, 13618), Itatiaia am Rio Preto (Glaziou n. 8792), ohne Standortsangabe (Gardner n. 4998, Glaziou n. 18347, St. Hilaire B[2] n. 2442, Sellow n. 873), Rio de Janeiro, Alto Macahé de Nova Friburgo (Glaziou n. 17690, Riedel n. 380). — Blüht Juli—August, November, März.

Einh. Name: Capororoca mineira.

103. **R. Sodiroana** Mez n. sp. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis ± 15 mm longis, lamina decurrente latissime alatis indeque subobscuris stipitata, late lanceolata, utrinque optime acuta, integerrima, ± 110 mm longa, 30 mm lata, crassiuscule coriacea, glabra, costulis suberectis filiformi-prominulis praedita ceterum supra paullo scrobiculata subtus marginem versus laxe subobscureque prominulo-reticulata, punctis manifestioribus destituta. Inflorescentiae e ramulis crasse verruciformibus dense dispositis prodeuntes, multi- (± 10-) florae, glabrae, petiolis breviores; pedicellis (fructiferis)

crassis, angulatis, 6—7 mm longis. Bacca globosa, laevis, 4 mm diam. metiens, sepalis 5 basi breviter coalitis, late triangularibus, acutis, margine minute ciliolatis, paucipunctulatis insidens.

Ecuador: am Pichincha bei dem Flecken Novo (Sodiro n. 100/3, im März fruchtend — Herb. Berlin).

104. **R. Pearcei** Mez n. sp. — Ramuli crassi. Folia petiolis vix ultra 3 mm longis, lamina decurrente valde dilatatis stipitata, lanceolata, basi acuta apice anguste rotundata, integerrima, ± 65 mm longa, 20 mm lata, rigida, opaca, utrinque optime prominulo-reticulata, lineis in adultis ± evanescentibus insignia. Inflorescentiae e ramulis breviter verruciformibus ortae ± 5-florae, petiolos superantes, capituliformes, pedicellis crassiusculis vix ultra 2 mm longis; flores 4 mm longi, glabri; sepala basi ad $^1/_5$—$^1/_4$ coalita, ovata, anguste rotundata, non nisi apice dense ciliata ceterum margine nuda, haud punctata; petala basi breviter connata anguste elliptica, acuta, apice inflexa, punctis destituta; antherae maximae petalis paullo breviores, late ovato-ellipticae, subacutae, apice papillulosae, dorso haud punctatae; ovarium floris ♂ optime evolutum crasse ovoideum, stigmate anguste conico.

Peru: bei Huagcani 3300—3600 m ü. M. (Pearce). — Blüht im März (Herb. Kew).

105. **R. acuminata** Mez n. sp. — Ramuli graciles. Folia petiolis usque ad 9 mm longis stipitata, integerrima, elliptico-lanceolata, basi perlonge acuta, ± 100 mm longa, 33 mm lata, membranacea vel membranaceo-chartacea, utrinque prominulo-costata laxeque (nonnunquam obscure) reticulata, nitidula vel fere opaca, sicca triste brunnea. Inflorescentiae e ramulis brevissimis vix verruciformibus formatae fasciculiformes, ± 3-florae, petiolis breviores, pedicellis per anthesin vix ultra 2 mm metientibus fructiferis duplo auctis, gracilibus; flores ad 2 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_3$ vel paullo ultra connata, lobis ovatis, margine papillosis, lineis longis punctisque paucis praeditis; petala certe ad $^1/_3$ coalita, lobis lanceolato-triangularibus, acutiusculis, lineis longissimis dense pictis; antherae floris ♀ petalis paullo breviores, sagittiformes; ovarium ovoideum, stigmate maximo, irregulariter bilobo.

Brasilien: Rio de Janeiro, am Itatiaia (Glaziou n. 4876); Rio grande do Sul, ohne Standortsangabe (Gaudichaud herb. imp. Bras. n. 1793, Sellow d. n. 1160).

106. **R. venosa** (A.DC.) Mez. — *Myrsine venosa* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 86 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 98 (var. inclusa); Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 310. — *Myrsine laurifolia* Casar.! Nov. stirp. brasil. decad. (1842—45) 55. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis usque ad 7 mm longis stipitata, oblonga v. elliptico-oblonga, basi cuneatim acuta apice brevissime latissimeque obscure acuminulata, integerrima, ± 85 mm longa, 26 mm lata, chartaceo-coriacea, costis suberectis utrinque subobscure filiformi-prominulis praedita, supra scrobiculata. Inflorescentiae e ramulis verruciformibus formatae ad 5 mm longae quam petioli breviores, glomeruliformes, 6—8-florae, pedicellis brevissimis (1 mm), crassis; flores 6 mm diam. metientes, glabri; sepala basi ad $^1/_4$ manifeste coalita, ovata, subacuta, margine fimbriata, vix maculata; petala ad $^1/_3$ saltem connata, ovato-lanceolata, lineis badiis magnis crassisque pereonspicuis aucta; antherae dorso paucipunctatae, apice acuminulatae; ovarium glaberrimum, crasse pyramidato-ovoideum, stigmate conico-capitato.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Minas Geraes, São Paulo und Sta. Catharina, an feuchten Orten und in Wäldern nicht selten (Burchell n. 3132, Gaudichaud (Sta. Cath.) n. 245, 247, Glaziou n. 736, 1294, 1296, 5926, 7737, Gomes n. 185, 2465, Lund n. 219, Casaretto n. 657, St. Hilaire A[2] n. 31b, C[2] n. 56e, Löfgren n. 4505 (atypica), Riedel n. 142, Schwacke n. 6652, 12484, Sellow n. 5946, Weddell n. 235, Wichura n. 508).

Einh. Name: Jacaré do mato.

107. **R. umbrosa** (Mart.) Mez. — *Myrsine umbrosa* Mart.! ap. Miq. in Mart. Fl. brasil. X. (1856) 308 (e. p.). — *Myrsine rapanea* fa. *umbrosa* Miq.! l. c. (e. p.). — *Myrsine ovalifolia* forma *subvenosa* Miq.! msc. in herb. Vindob. — Ramuli e gracilioribus.

Folia petiolis usque ad 7 mm longis sed sueto brevioribus stipitata, integerrima, oblonga vel oblongo-elliptica, basi obtusiuscula vel brevissime acuminatim acuta, apice saepe perobscure brevissime acuminata demum obtusiuscula, ± 75 mm longa, 28 mm lata sed nonnunquam usque ad 120×45 metientia, membranacea vel membranaceo-chartacea, costis prominulis utrinque perobscure laxissimeque reticulata. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruculiformibus formatae, globose subcapitulatae, petiolis multo breviores, ± 5-florae, pedicellis infra 1 mm longis; flores glabri, 2,5—3 mm longi; sepala basi breviter coalita lobis subovatis, rotundatis, margine non nisi minutissime papillulosis, lineis paucis brevibus praeditis; petala (♂) vix ultra $^1/_5$ longit. connata, lineis nonnullis perlongis picta: antherae apice acuminulo obtuso, papilloso praeditae, ovato-ellipticae, petalis multo breviores; ovarium stigmate conico-morchelliformi.

Brasilien: Prov. Minas Geraës in Torfsümpfen bei Tocaia (Schott); ohne Standortsangabe (Pohl n. 1939, Sellow d. n. 1247), bei Paraiba (Sellow B n. 1684, c n. 839). — Herb. Berlin, Brüssel, Wien.

108. **R. depauperata** Mez n. sp. — Ramuli percrassi verrucosi. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, integerrima, optime elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta apice rotundata emarginulataque, ± 50 mm longa, 25 mm lata, rigida, supra nitida subtus opaca canescentia, utrinque costis prominulis praedita reti destituta, supra sicca rugosa. Inflorescentiae e ramulis brevissimis gemmiformibus formatae quam petioli multo breviores, pedicellis brevissimis (infra 1 mm longis), crassiusculis: flores 2,5 mm longi, glabri: sepala ad $^1/_3$ connata, lobis ovato-triangularibus, acutiusculis, margine prope basin brevissime dissiteque capitellato-ciliolatis sursum glabris, punctulis paucis ellipticis praeditis: petala vix ultra $^1/_5$ connata, lobis late ellipticis, acutiusculis, margine longe papillosis subciliolatis, lineis paucis brevibus auctis; antherae petalis paullo breviores, latissime ellipticae fere orbiculares, apice acuminulatae; ovarium floris ♂ valde reductum conicum.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Sellow n. 2870. — Herb. Berlin).

109. **R. lancifolia** (Mart.) Mez. — *Myrsine lancifolia* Mart.! Herb. fl. brasil. (1837—40) 1193; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 100; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 312 t. 56. — Ramuli e gracilioribus, cinerei. Folia petiolis usque ad 10 mm longis stipitata, basi longe acuta demum breviter in petiolum contracta, apice nunc subacuta nunc perobscure nunc manifeste acuminata, integerrima, ± 90 mm longa, 20 mm lata, chartacea, supra ± scrobiculata. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus 5—14-floris formatae, glomeriformes, usque ad 5 mm longae quam petioli multo breviores; flores ± 2 mm longi, glabri; sepala manifeste ad $^1/_3$ saltem connata, lobis late ovatis, rotundatis, margine crenulato-papillosis, dorso pallide punctatis; petala ad $^1/_3$—$^1/_4$ coalita, lobis anguste ellipticis, rotundatis, lineis e brevioribus aegre conspicuis auctis; antherae haud punctatae; ovarium (flor. ♀) percrassum, stigmate maximo, conico.

Brasilien: Prov. Rio de Janeiro, Minas Geraës und São Paulo an feuchten Stellen, nicht selten (Claussen n. 151, 152, (sphalm. pro 1152), Glaziou n. 3638, 7734, 11580, 15191, 17123, Martius Herb. fl. brasil. 1193, Moura n. 534, 538, 625, Sellow n. 24, 819, 820. c 838, B 1683, 4143?, Wawra (it. Cob.) n. 466). — Blüht Juni, Juli.

110. **R. latifolia** (Ruiz et Pav.) Mez. — *Caballeria latifolia* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 279. — *Manglilla latifolia* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 505. — *Myrsine latifolia* Spreng. Syst. I. (1825) 664; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 102. — *Caballeria magnifolia* Pav.! ap. A. DC. l. c. — *Myrsine caballeria* Miq. (nec Ruiz et Pav.) in Fl. brasil. X. (1856) 316. — Ramuli crassi. Folia petiolis usque ad 20 mm longis stipitata, basi acuta apice latissime perobscureque acuminata demum rotundata vel obtusiuscula, ± 160 mm longa, 65 mm lata, praesertim subtus permanifeste denseque punctulata. Inflorescentiae e ramulis abbreviatis crasse verruciformibus formatae quam petioli multo breviores, umbelluliformes, submultiflorae, pedicellis crassis; flores (non

nisi ♀ cogniti) 3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_3$ longit. connata, lobis e latissime ovato breviter acuminatis vel acutis, margine minute papillosis, paucipunctatis; petala paullo ultra $^1/_3$ connata, lobis lanceolatis, subacutis, antheras subaequantibus vel minute superantibus, lineis glandulosis longis crassisque paucis praeditis; antherae in flore ♀ valde reductae sessiles; ovarium globosum, stigmate e cylindrico apice in lobulos 3 foliolaccos diviso.

Peru: in Wäldern bei Muña und Pillao (Ruiz u. Pavon. — Herb. Boiss.-Barbey, Deless.).

Einh. Name: Lucuma.

111. **R. emarginella** (Miq.) Mez. — *Myrsine emarginella* Miq.! Fl. brasil. X. (1856) 312 t. 53, fig. 2. — *Myrsine flocculosa* var. *glabrescens* Mart.! ap. Miq. l. c. — Ramuli validi, tortuosi. Folia petiolis usque ad 4 mm longis stipitata, optime nunc anguste elliptica, basi brevissime vel breviter acuta apice obtusiuscula vel optime rotundata, ± 45 mm longa, 16 mm lata, rigidiuscula, supra nitidula. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruculiformibus formatae, capituliformes, 3—6-florae, pedicellis crassiusculis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_5$ longit. coalita, lobis late squamiformi-ellipticis, rotundatis, punctatis; petala ad $^1/_3$—$^1/_4$ connata, floris ♀ angusta lingulata, floris ♂ latiora elliptica, rotundata, valde lineata maculataque, stamina paullo superantia; antherae late ovatae; ovarium floris ♀ obovoideum, stigmate maximo, capitato, subsessili.

Brasilien: Minas Geraës in der Serra da Piedade (Claussen n. 37, 146, 154 (e. p.), 1471, Sellow n. 837, Warming), bei Diamantina am Morros dos crystaes (Glaziou n. 19590, Schwacke n. 8286), in der Serra de Ouro-Preto (Gomes n. 2463, Schwacke n. 9420), am Itacolumy (Schwacke n. 9370), in der Serra da Cachoeira, Bestandteil der Capões (Schwacke n. 13551). — Blüht Januar—April.

112. **R. Sprucei** Mez n. sp. — Ramuli graciles. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, oblonga, basi longe acuta apice bene rotundata saepiusque minute emarginella, ± 18 mm lata, sicca triste brunnescentia subtus rubiginosa, glaberrima, chartacea. Inflorescentiae e ramulis brevissime verrucosis formatae, 3—5-florae, capituliformes, petiolis optime breviores; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita lobis ovatis, acutiusculis, margine omnino glabris, punctis paucis praeditis; petala (♀) ad $^1/_3$ connata lobis angustis sublanceolatis, margine minute papillulosis, punctis elongatis multis pictis; antherae floris ♀ petalis multo breviores, valde reductae. Drupa globosa, ± 3 mm diam. metiens, subsessilis, lineis brevibus percrassis prominentibus dense marmorata.

Hylaea: bei Tarapoto (Spruce n. 4251).

113. **R. Jürgensenii** Mez n. sp. — Ramuli crassi, tortuosi, verrucosi. Folia petiolis usque ad 10 mm longis stipitata, integerrima, oblonga vel anguste elliptica, basi longe acuta apice acutiuscula, ± 35 mm lata, coriacea, paullo nitidula. Inflorescentiae e ramulis breviter sed manifeste cylindricis formatae, 5—9-florae, ut e statu nondum satis evoluto videtur corymboso-capituliformes, petiolis satis breviores; flores glabri, ut videtur infra 2 mm longi; sepala fere medium usque coalita, lobis late ovato-squamiformibus, subrotundatis, margine minute papillulosis, haud vel vix punctatis; petala basi vix ultra $^1/_5$ connata, lobis late ellipticis, punctis permultis insigniter atro-pictis; antherae petalis satis breviores, late ovatae; ovarium floris ♂ pyramidato-reductum, stigmate capituliformi, perobscure bilobo-sinuato.

Mexico: in der Sierra San Pedro Nolasco (Jürgensen n. 326, 338, 570), bei Oaxaca (Cuming, Galeotti n. 530, 531, Ghiesbreght). — Blüht im Februar (Herb. Boiss.-Barbey, DC., Delcss.).

114. **R. intermedia** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi nunc graciliores. Folia petiolis ± 4 mm longis stipitata, integerrima, obovato-elliptica vel rarius elliptica, basin versus sensim acuta apice nunc late nunc angustius rotundata et sueto minute emarginulata, ± 60 mm longa, 27 mm lata, supra pernitida scrobiculata subtus opaca lineis

brevissimis saepius aegre inveniendis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissimis verruciformibus formatae, 5—7-florae, umbelliformes, petiolos aequantes vel minute superantes, pedicellis 2—2,5 mm longis; flores 2 mm longi, glabri; sepalorum lobi ovati ♂ subrotundati ♀ acuti, margine minutissime ciliolati, punctulis perpaucis praediti; petala ♂ vix ultra 1/5, ♀ ad 1/3 connata, lobis ellipticis, lineis paucis saepiusque brevibus praeditis; antherae petalis paullo breviores, apice optime acuminulatae, late ellipticae; ovarium ellipsoideum, stigmate ellipsoideo-capitulato, longitudinaliter pluricostato.

Brasilien: Rio de Janeiro (Ule n. 41 (94); São Paulo in den Capões bei Mugy das Cruzes (Schwacke n. 6625), ohne Standortsangabe (St. Hilaire C² n. 1267); Minas Geraës (Lindberg n. 222). — Früher im Genfer bot. Garten kultiviert.

115. **R. parvifolia** (A. DC.) Mez. — *Myrsine parvifolia* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 87 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 61; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 313. — ? *Myrsine bahiensis* Casar. Nov. stirp. brasil. dec. (1842—45) 53 fide Miq. l. c. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis brevibus (haud ultra 5 mm longis) laminaque decurrente dilatatis stipitata, integerrima, optime elliptica, basi acuta apice late rotundata et manifeste emarginulata, ± 18 mm lata, chartaceo-coriacea textura flexili, viva vix non livida, sicca sueto rugosa. Inflorescentiae e ramulis brevissimis formatae, umbelluliformes, 5—8-florae vel rarius depauperatae flores 1—4 gerentes, petiolos superantes, pedicellis crassis, (vivis singulariter glaucis) 1—2 mm longis; flores glabri, ♀ 2—2,5, ♂ perconspicue majores ± 4 mm longi; sepalorum lobi ovato-squamiformes, obtusiusculi, margine dense brevissime ciliolati, punctulati; petala ♂ vix ad 1/5, ♀ fere ad 1/3 connata, lobis elliptico-lanceolatis, et lineis tenuissimis et punctulis praeditis; antherae obtuse acuminulatae, ovales; ovarium subglobosum, stigmate breviter crasseque conico, acuto, longitudinaliter calloso morchelliformi.

Meeresstrand von Südbrasilien: von Rio de Janeiro bis Rio Grande do Sul und Montevideo verbreitet, ein Charakterstrauch der Restinga (Anderson n. 59, Burchell n. 3207, Gaudichaud n. 297, Glaziou n. 8791, Jhering n. 387, Lindman A n. 751, Löfgren n. 2611, 2836, Mosén n. 3431, Schenck n. 1161, 1183, 3927, Schwacke n. 2895, 7127, Sellow d n. 2336, 2378, 4179, Ule n. 522, Vauthier n. 175). — Blüht November—Januar.

116. **R. oblonga** Pohl! ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 308 et Ic. ined. t. 435. — *Myrsine Rapanea* f. *robusta* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 308 t. 52. — Rami percrassi, valde verrucosi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, integerrima, obovata vel late elliptico-obovata, basin versus longe breviusve acuta, apice optime rotundata raro emarginata, ± 50 mm lata, crasse coriacea, sicca supra scrobiculata, subtus colore optime rubro tincta. Inflorescentiae e ramulis percrasse verruciformibus vel potius breviter cylindricis formatae, permultiflorae, glomerato-capituliformes, petiolis multo breviores, pedicellis ± 2 mm longis, tenuibus; flores 3 mm longi, glabri; sepala triangularia, dissite capitulato-ciliolata, punctis paucis elongatis aucta; petala floris ♂ vix ad 1/5, ♀ ad 1/3 longit. coalita, lobis ellipticis, lineis crassis elongatis pictis; antherae floris ♂ petalis satis breviores, late ellipticae, optime acuminulatae; ovarium floris ♀ ellipsoideum, stigmate e lobis compluribus serratis, basi processus spiniformes reflexos procreantibus, irregularibus formato.

Brasilien: Sta. Catharina bei Blumenau (Ule n. 1090); Rio de Janeiro auf dem Corcovado (Martius, Warming, Mosén n. 2756), bei Tijucá (Glaziou n. 7738, 8220); ohne Standortsangabe (Pohl n. 4383, 6077). — Blüht Mai, Juni.

Nota. Locus »Sylvae amazonicae« a cl. Martio indicatus absque dubio erroneus.

117. **R. leuconeura** (Mart.) Mez. — *Myrsine leuconeura* Mart.! Herb. Fl. brasil. (1837—40) 256 et in Flora XXIV. (1841) 2. Beibl. 18; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 101; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 309 t. 54. — *Myrsine multiflora* herb. Vindob. ex Miq. l. c. 310. — *R. oblongifolia* Pohl! ap. Miq. l. c. et Icon. ined. t. 434. — Ramuli crassiusculi nunc crassi. Folia petiolis usque ad 12 mm longis sed sueto satis brevioribus (± 7 mm metientibus) stipitata, basi semper brevius longiusve acuta, apice

acutiuscula vel brevissime lateque acuminato-acutiuscula vel rarius obtusiuscula tunc paullo emarginata, integerrima, chartacea vel coriacea, supra nitidula nunc nitida, ± 110 mm longa, 45 mm lata, nervo medio subtus valde prosiliente praesertim hic in foliis exsiccatis pallido nonnunquam fere albo supra punctulis prominulis densis nec non subtus lineis perparcis brevibusque glandulosis praedita. Inflorescentiae e ramulis valde abbreviatis verruciformibus formatae, capitellatae, 6—12-florae, quam petioli multo breviores, pedicellis crassis; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala vix ad $^1/_4$ coalita, lobis squamiformi-ovatis, acutis vel mucronulatim acuminatis, margine glabris v. perparce minuteque capitellato-ciliolatis; petalorum lobi angusti sublanceolati, bene glanduloso-lineati; antherae petalis paullo breviores, optime acuminulatae; ovarium floris ♀ crasse ellipsoideum, stigmate subsessili, subcylindrico-lobuloso.

Ost-Brasilien, auf den Campos der Provinzen Goyaz, Bahia und Minas Geraës zerstreut; subandines Peru, nicht selten (Blanchet n. 233, 360, 3564, Burchell n. 1931, Gardner n. 5000, Gaudichaud n. 178, Glaziou n. 1298, 15194, 16236, St. Hilaire B[1] n. 1872b, C[1] n. 779, Martius obs. n. 1621, Mathews n. 697, 1564, Poeppig n. 1044, 1875, Pohl n. 3365, Regnell I n. 52*, Spruce n. 3918). — Blüht in Minas Geraës Juni, Juli.

118. **R. squarrosa** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis usque ad 5 mm longis sed sueto satis minoribus stipitata, integerrima, lanceolata vel oblonga, basin versus persensim acuta, apice obtusiuscula emarginellaque vel rarius acutiuscula, ± 55 mm longa, 18 mm lata, chartacea vel rigidula, pernitida, subtus punctulis permultis badiis conspersa. Inflorescentiae e ramulis verruculosis formatae ± 5-florae, capituliformes, sueto petiolos aequantes, pedicellis crassis; flores 2 mm longi, glabri, 4- et 5-meri; sepala basi breviter connata, ovato-triangularia, acuta, margine brevissime ciliolata vel fere nuda, punctis ellipticis picta; petala ad $^1/_4$ coalita, lobis late ellipticis, lineis crassis permanifestis punctisque praeditis; antherae petalis sat breviores, apice optime acuminulatae, late ovato-ellipticae; ovarium floris ♂ reductum, ovoideo-conicum.

Brasilien: Minas Geraës bei Caldas (Regnell I n. 53a, 53*). — Hierher vielleicht auch Schwacke n. 14046 von Lagoa secca. — Blüht im Februar.

119. **R. acutiloba** Mez n. sp. — Ramuli percrassi verrucosi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata, integerrima, oblongo-lanceolata, basi perlonge acuta apice obtusiuscula, ± 70 mm longa, 23 mm lata, chartacea, nitida. Inflorescentiae e ramulis elliptico-verrucosis, persistentibus formatae ± 5-florae, capituliformes, petiolis breviores, pedicellis validiusculis; flores (non nisi ♂ cogniti) 3 mm longi, glabri, 4- et 5-meri; sepala basi breviter coalita, lobis angustis subtriangularibus, optime acutis, margine prope apicem papilloso-fimbriatis, punctulis perpaucis pictis; petalorum lobi ex ovato manifeste acuminati vel peracuti, lineis compluribus praediti; antherae petalis satis breviores, late ellipticae, acuminulatae; ovarium in flore ♂ reductum, stigmate plurilobuloso.

Columbien: Sierra Nevada de Sta. Martha (Karsten). — Herb. Wien.

120. **R. daphnites** (Mart.) Mez. — *Myrsine daphnites* Mart.! in Flora XXIV. (1841) 2. Beibl. 17 (e. p.); A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 100. — *Myrsine umbellata* Miq.! (non Mart.) in Fl. brasil. X. (1856) 310 (e. p.). — Ramuli crassi. Folia petiolis crassis, usque ad 8 mm longis stipitata, obovata v. obovato-elliptica, basi cuneatim acuta apice rotundata nec emarginata, integerrima, usque ad 85 mm longa, 40 mm lata, coriacea, supra vernicose pernitida dense scrobiculata. Inflorescentiae e ramulis verruciformibus formatae vix ultra 5 mm longae petiolos subaequantes vel iis paullo breviores, 8—14-florae, pedicellis floribus intimis fere nullis, extremis usque ad 2,5 mm longis, crassis; flores 7 mm diam. metientes, glabri; sepala fere libera, late triangularia, acuta, apice fimbriata, maculis elongatis subatris praedita; petala infime tantum breviter connata, lobis lingulatis, punctulis multis atris plerisque elongatis maculatis; antherae latissime ovatae, apice mucrone tenui peracuto imposito auctae, haud maculatae; ovarium glabrum, subglobosum, stigmate breviter cylindrico, erecte lobuloso.

Brasilien: Prov. Bahia (Martius herb. flor. brasil. n. 526 [e. p., quoad specim. bahiensia, a Salzmannio lecta], Salzmann n. 122).

121. **R. megapotamica** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, integerrima, lanceolata, basin versus longe acuta, apice acutiuscula vel obtusiuscula, ± 80 mm longa, 22 mm lata, chartacea, subtus punctulis immersis sueto crebris et nonnunquam prope basin lineolis brevissimis perobscurisque paucis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissimis deciduisque formatae, 5—8-florae, subumbellatae, dense dispositae, petiolis satis breviores, pedicellis longitudine aliquid variis 1,5—3 mm longis, crassiusculis; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ longit. coalita, lobis ovato-squamiformibus, acutiusculis, margine dense breviter ciliolatis, punctis paucis praeditis; petalorum lobi subelliptici, lineolis brevibus crassisque picti; antherae petalis paullo breviores, apice acuminulatae, ovato-ellipticae: ovarium subglobosum, stigmate apice plurilobuloso; placenta globosa, obtusa.

Süd-Brasilien: Campos von Rio Grande do Sul, São Paulo und Minas Geraës (Jhering n. 15, 17, 17a, Mosén n. 934 3897, Sellow d. n. 113, 1743). — Blüht im Juni, Juli.

122. **R. matensis** Mez n. sp. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, integerrima, oblongo- vel elliptico-lanceolata, basi longe acuta apice acutiuscula, ± 100 mm longa, 33 mm lata, chartacea, supra nitidula, subtus sub lente punctulis minutissimis dissitisque brunneis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissime cylindricis formatae 6—12-florae, subumbellatae, petiolis satis breviores, pedicellis crassiusculis, 2—3 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri, 4- et 5-meri; sepala altiuscule coalita, lobis ovato-squamiformibus, acutiusculis, margine bene ciliolatis, punctulis lineolisque brevibus paucis auctis; petala florum ♂ basi brevissime tantum connata, lobis late ellipticis; antherae petalis paullo breviores, apice acuminulatae, late ellipticae; ovarium in flore ♂ reductum stigmate apice irregulariter lobato-crenato.

Brasilien: Prov. Matto-Grosso bei Sta. Anna de Chapada an Waldrändern und in der Capoeïra (Malme n. 1676). — Paraguay: Villa Mona bei Assuncion an Waldrändern (Lindman A n. 2323). — Blüht im Juni (Herb. Stockholm).

123. **R. Balansae** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis usque ad 20 mm longis sed sueto minoribus ± 10 mm metientibus stipitata, integerrima, obovato-oblonga, basin versus persensim cuneatimque acuta, apice obtusiuscula, ± 120 mm longa, 40 mm lata, sicca supra nitida olivascenti-viridia subtus nervo medio rubro opaca, utrinque filiformi-prominulo-costata, subtus punctulis brunneis densiuscule conspersa. Inflorescentiae e ramulis brevissime verruciformibus, dense dispositis formatae, multi- (± 10-)florae, capituliformes, pedicellis multo breviores; flores glabri, 5-meri; sepala rhomboideo-squamiformia margine prope apicem minutissime ciliolata, haud punctata, vix ad $^1/_3$ connata; petala (♀) ultra $^1/_3$ coalita lobis angustis sublanceolatis; antherae petalis paullo breviores, floris ♀ reductae; ovarium globosum stigmate unilateraliter fisso profunde inaequaliter 2-lobo.

Paraguay: in der Cordillere von Villa-Rica (Balansa n. 2379). — Herb. Boiss.-Barbey, DC.

124. **R. ovalifolia** (Miq.) Mez. — *Myrsine ovalifolia* Miq.! (non Dietr.) in Fl. brasil. X. (1856) 313 t. 57. — *Myrsine daphnites* Mart.! in Flora XXIV. (1841) 2. Beibl. 17 (e. p.). — *Myrsine floccolosa* var. *glabra* Mart.! ap. Miq. l. c. — *Myrsine umbellata* fa. *vulgaris* Miq.! l. c., t. 55 fig. 1. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis crassis, ± 10 mm longis stipitata, obovata v. oblongo-obovata, basi cuneatim acuta, integerrima, ± 60 mm longa, 26 mm lata, supra dense scrobiculata, subtus dense punctulis minutissimis immersis obsita. Inflorescentiae e ramulis perabbreviatis formatae, subglobulosae, vix 5 mm longae quam petioli evoluti breviores, 6—8-florae, pedicellis omnibus subaequaliter brevissimis (1 mm), crassis; flores 3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_3$ connata, ovata, acuta, toto margine fimbriata, vix punctata; petala ad $^1/_3$ connata, lobis lanceolatis; antherae floris ♀ apice acutae nec mucronatae; ovarium crassum, ovoideo-globosum, stigmate maximo, subgloboso, apice irregulariter sulcato-lobato.

Ost-Brasilien: am Meeresstrand der Provinzen Bahia, Espiritu Santo und Rio de Janeiro, ein Strauch der Restinga (Blanchet n. 3202, Claussen n. 108, Gardner n. 1350, St.-Hilaire B² n. 382, Martius herb. flor. brasil. n. 526 (e. p., quoad specimina fluminensia ab Ackermann lecta), Pohl n. 1946, Schenck n. 434, 2499, Sellow n. 112, 245, 517, 747, 1117, Schott n. 4409, 4464, Vauthier n. 147, Weddell n. 415). — Blüht Dezember, Juni.

125. **R. oligophylla** (Zahlbruckner) Mez. — *Myrsine oligophylla* Zahlbruckner! in Ann. Naturh. Hofmus. Wien VII. (1892) 2. — Ramuli crassi. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, bene elliptica, basi breviter nunc brevissime acuta apice obtusiuscula, ± 100 mm longa, 40 mm lata, utrinque costis filiformi-prominulis dense ordinatis, e suberecto curvatim adscendentibus praedita ceterum laevia ad marginem subtus punctulis atris praedita. Inflorescentiae e ramulis percrassis farciminiformi-cylindricis, usque ad 20 mm longis, annulatis, apicem ramuli versus sensim decrescentibus, absque dubio perennibus pluries apice flores gerentibus formatae, capituliformes, 10—16-florae, pedicellis brevissimis satis infra 1 mm longis fructiferis paullo auctis millimetralibus glabris; flores (non nisi ♀ cogniti) 2 mm longi, glabri; sepala ad $1/3$ coalita, lobis squamiformibus, acutis, margine ciliolatis, punctulatis; petala ultra $1/3$ connata, lobis late ellipticis; antherae in flor. ♀ reductae, acutae, petalis breviores; ovarium optime globosum, stigmate acute conico.

Peru: bei Callacate (Jelski n. 13). — Blüht im Mai (Herb. Wien).

126. **R. guyanensis** Aubl.! Hist. pl. Gui. franç. I. (1775) 121 t. 46; Lam. Illustr. n. 2483 t. 122 f. 1; Poir. Enc. méth. VI. 67; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 431. — *Myrsine guyanensis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 402. — *Myrsine Rapanea* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 509; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 97; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 307 t. 50, 51. — *Samara pentandra* Swartz! Obs. bot. (1791) 51 (non Ait.). — *Samara floribunda* Willd.! Spec. pl. I. (1797) 665. — *Myrsine floribunda* R. Br. Prodr. (1810) 533; Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 393 et Catal. pl. cubens. (1866) 162; Stahl! Est. P.-Rico VI. 36. — *Caballeria coriacea* Meyer! Prim. fl. esseq. (1818) 18. — *Myrsine coriacea* A. DC.! (non R. Br.) in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 107 (e. p., quoad pl. portoric. et Cuba) et Griseb.! Fl. Brit. West-Ind. Isl. (1861) 392 (e. p., quoad locum Cuba). — *Myrsine cubana* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 86 et Prodr. VIII. (1844) 98; A. Rich. in La Sagra, Hist. fis. Cuba XI. 77. — *Myrsine floridana* A. DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 107 et Prodr. VIII. 98. — *Sideroxylon punctatum* Lam. Illustr. II. (1793) 42; Poir. Enc. méth. Suppl. I. (1810) 446. — *Bumelia punctata* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 498. — *Myrsine baccata* A. DC.! in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 86 et Prodr. VIII. (1844) 99. — *Myrsine Gaudichaudii* A. DC.! ll. cc. p. 85 et 96 (planta ex insulis sandwicensibus false signata, revera brasiliensis!). — *Myrsine umbrosa* Mart.! ap. Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 308 (e. p.). — *Myrsine umbellata* var. *major* Miq.! l. c. 311. — *Myrsine monticola* Mart.! in Regensb. Flora XXIV. (1841) 2. Beibl. 18. — *Myrsine umbellata* var. *monticola* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 311 t. 55 fig. 2. — Ramuli crassiusculi nunc crassi. Folia petiolis ± 6 mm longis stipitata oblongo-elliptica v. oblongo-obovata vel elliptica vel anguste elliptica, basi acuta apice rotundata et nonnunquam emarginata, integerrima, ± 70 mm longa, 30 mm lata, nunc opaca nunc supra nitidula, utrinque sed praesertim supra scrobiculata ceterum laevia costis haud prominulis, subtus punctulis minutis prominulis crebris aucta. Inflorescentiae e ramulis breviter cylindricis, 3—7-floris formatae glomeriformes, vix ultra 4 mm longae, quam petioli breviores, pedicellis brevissimis (vix 1 mm longis), percrassis; flores 2—2,5 mm longi, glabri; sepala basi brevissime tantum (vix ultra $1/5$ longit.) connata, lobis ovatis v. ovato-lanceolatis, acutiusculis, punctulis badiis conspersis; petala ad $1/5$ longit. coalita, lobis ellipticis, stamina paullo superantibus; antherae (floris ♂) apice rostro parvo acuto praeditae, haud punctatae; ovarium crasse ovoideum vel globosum stigmate ♂ conico-capitiformi, ♀ bene loboso.

Durch das ganze tropische Amerika von Florida bis Rio Grande do Sul und Bolivien verbreitet, in Mexiko und dem Andengebiet selten, besonders in Guyana

und Westindien häufig (Bang ed. Rusby n. 1463, Bernoulli et Cario n. 3358, Blanchet n. 138, 370. 3359, Burchell n. 772, 1647, 5537, Claussen n. 154 (e. p.), Crüger n. 153, Curtiss n. 2607, 5459, Eggers n. 4105, 4229, 4300, Fendler n. 760, Ferreira n. 864, Friedrichsthal n. 244, 1401, Gardner n. 1752, 5536, Glaziou n. 1295, 11136, 15186, 16238, 17687, 21693, Hahn n. 1348, St. Hilaire A^2 n. 79b, C^1 n. 219, C^2 n. 1881 [5], D n. 730, Holton n. 242, Hostmann n. 288, Hostmann et Kappler n. 949, Jamaica bot. dept. herb. n. 5528, 6054, 6072, 7061, Jenmann n. 6295, Kappler n. 1621, Kegel n. 252, Krug herb. n. 670 et ic. ined. t. 206, Lehmann n. 3339a, 4470, 5801, Löfgren n. 1832, 4576, March n. 760, Meyer n. 105, Nash n. 2440, Northrop n. 387, Picarda n. 178, Regnell III n. 864, Robinson n. 74, Sagot n. 913, Sagra n. 242, Schenck n. 3680, Schomburgk Rich. n. 695, Schomburgk Rob. n. 77*, Sellow n. 771, c 841, B 1686, 1936, 5654, Sieber Trin. n. 49, Simpson n. 365, Sintenis n. 1190, 6808, Smith H. et W. n. 115, 1534, Splitgerber n. 496, Stahl n. 130, 849, Trinidad bot. Gard. herb. n. 5854, Ule n. 4452, Wawra et Maly n. 116, Weddell n. 177, Weir n. 146, 577, Willdenow herb. n. 4813, Wright n. 2906, 3622, Wullschlägel n. 776).

Einh. Name: Memeyuelo od. Badula (Portorico).

127. **R. pseudocrenata** Mez n. sp. — Ramuli percrassi. Folia petiolis usque ad 10 mm longis stipitata, integerrima, oblongo-elliptica vel elliptica, basin versus sensim subacuminatimque acuta, apice rotundata vel obtusiuscula, ± 80 mm longa, 28 mm lata, coriacea vel rigide coriacea, utrinque minute scrobiculata. Inflorescentiae e ramulis percrasse verruciformibus formatae multi- (ultra 10-) florae, optime capitato-globosae, petiolis breviores, pedicellis vix ultra 1 mm longis, crassis; flores ± 5 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, lobis bene ovatis, acutiusculis, margine pilis badiis longe claviformibus dense ciliatis, lineis longioribus brevioribusve pictis; petala ad $^1/_5$ longit. coalita, lobis lingulatis, glanduloso-striatis, staminodia episepalea permanifesta spathulata, apice irregulariter truncata papillosaque gerentia; antherae floris ♀ reductae sagittiformes, petalis paullo breviores; ovarium globosum stigmate maximo, ellipsoideo-capitato, margine apiceque lobuloso.

Bolivia: am Sorata zwischen Cochipata und dem Flusse Ucumauni in Wäldern 3000—3200 m ü. M. (Mandon n. 545).

128. **R. pellucido-punctata** (Oerst.) Mez. — *Myrsine pellucido-punctata* Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 133. — Ramuli crassi. Folia petiolis usque ad 10 mm longis stipitata, oblonga v. elliptica, basin versus persensim acuta apice obscurius manifestiusve late acuminata demum obtusiuscula vel rarius acutiuscula, ± 100 mm longa, 30 mm lata, chartacea, subtus punctulis immersis minutissimis multis praedita nec non cavernis intrafoliaceis et punctiformibus majoribus et breviter lineiformibus, ob lucem visis bene pellucidis insignia. Inflorescentiae e ramulis ut videtur perennantibus sensimque auctis mihi usque ad 6 mm longis visis ad ramuli apicem sensim decrescentibus formatae 4—7-florae, subcorymbosae, pedicellis crassiusculis; flores 1,5 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ coalita, lobis ovato-triangularibus, acutiusculis, margine fere glabris, punctis paucis parvis praeditis; petala ad $^1/_4$ connata, lobis ellipticis, margine punctulis lineisque brevibus perpaucis auctis; antherae petalis breviores, acutae; ovarium floris ♂ sat reductum, stigmate conico.

Costarica: auf den Bergen Aguacate, Jaris, Irazú (Oersted), auf dem Berge Candelaria (Hoffmann n. 4); bei Buenos Aires (Pittier et Tonduz n. 3966); ohne Standortsangabe (Endres n. 249). — Blüht Januar, Februar (Herb. Berlin, Brüss., Kopenhag.).

129. **R. trinitatis** (A.DC.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 432. — *Myrsine trinitatis* A.DC.! in Trans. Linn. Soc. XVII. (1834) 108 et Prodr. VIII. (1844) 99 (e. p., quoad Sieber n. 302, cet. excl.). — *Myrsine coriacea* Sieb.! (non alior.) exsicc. Trinit. n. 302 et ap. A.DC. l. c. — Ramuli crassi, verrucosi. Folia petiolis 4—12 mm longis stipitata, lanceolata vel oblonga, basin versus sensim acuta apice acutiuscula vel anguste rotundata, integerrima, ± 70 mm longa, 22 mm lata, coriacea vel rigidiuscula, praeter

lineas glandulosas saepius punctata. Inflorescentiae 1—5-florae, subcorymbosae, petiolis optime breviores, pedicellis crassis; flores 2,5 mm longi, glabri, 5- vel raro 4-meri; sepala squamiformi-triangularia, acutiuscula, margine ± ciliata, punctata; petala basi breviter nunc brevissime connata lobis punctulatis; antherae petalis paullo breviores, acutae, dorso haud punctatae; ovarium subglobosum stigmate anguste subconico apice irregulariter foliacee plurilobo.

In Gebirgswäldern der kleinen Antillen: Guadeloupe (Duss n. 3218, 3219, Perrottet n. 258, Richard); Dominica (Duss, Imray n. 203, 254); Martinique (Duss n. 146, 684, Hahn n. 864, 869); St. Vincent (Eggers n. 6811, H. H. et G. W. Smith n. 1543); Grenada (Broadway n. 986, Eggers n. 6235, 6406, Sherring n. 297); Trinidad (Sieber Trin. n. 302). — Blüht März—Juni.

Einh. Namen: Bois arrada, Caca ravet.

130. **R. pellucida** (Ruiz et Pav.) Mez. — *Caballeria pellucida* Ruiz et Pav. Syst. I. (1798) 280. — *Manglilla pellucida* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 506. — *Myrsine pellucida* Spreng. Syst. I. (1825) 664; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 102. — Ramuli crassiusculi. Folia petiolis ± 7 mm longis stipitata, anguste elliptica, basi acuta apice optime rotundata, integerrima, ± 80 mm longa, 27 mm lata, subcoriacea, glabra, nitida, et punctulis ∞ paullo prominulis ob lucem visis pellucidis et lineis nonnullis manifestis e brevioribus aucta. Inflorescentiae glomeriformes, 6—12-florae, petiolis multo breviores, pedicellis floribus ♀ plane nullis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepalorum lobi rotundati, margine nudi; petala (♀) ad $^1/_3$ connata lobis anguste lingulatis, obscure lineatis; ovarium stigmate loboso. — Cet. ignota.

Peru: in Wäldern bei Muña (Ruiz u. Pavon). — Herb. Boiss.-Barbey.

131. **R. glaucorubens** Mez n. sp. — Ramuli percrassi, valde verrucosi. Folia petiolis ± 5 mm longis, latissimis stipitata, integerrima, elliptica, basin versus longe acuta apice acutiuscula, ± 85 mm longa, 30 mm lata, chartacea, utrinque punctulis densissimis valdeque prominulis exceptis laevia, praesertim juvenilia lineis crassiusculis brevibus multis insignia, sicca supra glauco-viridia subtus rubentia. Inflorescentiae ut videtur 5—7-florae, corymboso-capitulatae, petiolis breviores, pedicellis percrassis; flores e fragmentis perpaucis tantum cogniti verisimiliter fere 3 mm longi, glabri; sepala basi breviter coalita, margine parce glandulosa; petala (♀) ultra $^1/_3$ connata; antherae floris ♀ valde reductae sagittiformes, petalis satis breviores; ovarium crasse ovoideum, stigmate ignoto.

Brasilien: Rio de Janeiro in der Restinga am Cabo Frio (Sellow n. 573, Glaziou n. 12929, St. Hilaire B² n. 124, Schwacke n. 3085). — Blüht im September (Herb. Berlin, Mez, Paris).

132. **R. glomeriflora** (Mart.) Mez. — *Myrsine glomeriflora* Mart.! in Flora XXIV. (1841) Beibl. 19; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 101. — *Myrsine umbellata* var. *glomeriflora* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 311 t. 55 fig. 3. — Ramuli validi. Folia petiolis ± 12 mm longis stipitata, integerrima, late elliptico-lanceolata, basi sensim acuta, apice brevissime obscureque acuminato-obtusiuscula, ± 110 mm longa, 35 mm lata, sicca supra nitida triste olivascentia vel subatra subtus opaca rubiginosa, juvenilia lineis permanifestis glandulosis erectis, e brevioribus, undulatis, in foliis adultis omnino lenti evanescentibus insignia. Inflorescentiae multiflorae, glomerato-capitulatae, petiolis multo breviores, pedicellis crassiusculis, glabris; flores 2,5—3 mm longi, glabri; sepala ad $^1/_4$ longit. connata, obtusiuscula, margine minutissime glanduloso-ciliolata, lineis perpaucis brevibus maculata; petala ad $^1/_3$ longit. coalita; antherae petalis sat breviores; ovarium ovoideum, stigmate maximo, irregulariter loboso-inciso.

Brasilien: Prov. Bahia in niederem Wald bei Itapuan (Max Prinz von Neuwied); bei Engho de Calabo (Sellow B n. 2264, C n. 2305).

133. **R. Lorentziana** Mez n. sp. — *Myrsine floribunda* Griseb.! (non alior.) Pl. Lorentz. (1874) 155 et Symb. ad fl. argent. (1879) 222 (e. p.). — Ramuli graciles. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, integerrima, oblongo-lanceolata vel rarius oblonga, basin

versus persensim acuta, apice acutiuscula vel obtusiuscula, ± 80 mm longa, 23 mm lata, membranacea vel chartaceo-membranacea, nunc utrinque laevia nunc supra vel subtus minute prominulo-costata et nonnunquam reticulata, subtus et punctulis et lineolis in juvenilibus praesertim reperiendis dissitis praedita. Inflorescentiae e ramulis brevissimis caducis formatae ± 5-florae, per anthesin subcapitulatae, pedicellis florum ♀ tum auctis defloratis subumbellulatae, petiolis breviores, pedicellis ± 1 mm longis; flores glabri, ♂ ± 3, ♀ 2 mm longi; sepala ad $^1/_3$ vel paullo minus connata, lobis ovato-squamiformibus, obtusiusculis, margine brevissime ciliolatis, punctulis lineolisque paucis pictis; petala vix ad $^1/_4$ coalita, lobis ellipticis, acutiusculis, punctatis lineolatisque; antherae petalis paullo breviores, latissime ellipticae apice badio-acuminulatae; ovarium ellipsoideum, stigmate cylindrico, altero latere scisso, apice bilobuloso.

Brasilien: Prov. Rio Grande do Sul, Hamburger Berge (Malme n. 226 B). — Uruguay: bei Concepcion (Lorentz n. 62, 1659). — Argentina: bei Buenos-Aires (Malme n. 1780 B). — Blüht im Oktober.

134. **R. Courboniana** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis ± 10 mm longis stipitata, late lanceolata, basi longe apice breviter acuta, integerrima, ± 65 mm longa, 20 mm lata, coriacea, sicca supra nitidula glauca subtus rubentia, sublaevia, punctulis glandulosis lineolisve destituta. Inflorescentiae e ramulis verruculiformibus formatae 8—12-florae, umbelluliformes, petiolis bene breviores, pedicellis crassiusculis infra 2 mm longis; flores 2,5 mm longi, glabri; sepala basi breviter connata ex ovato anguste rotundata, margine minute papillosula; petala bene ad $^1/_3$ vel paullo ultra connata lobis anguste ovatis, lineis tenuibus pallidis obscuris pictis; antherae floris ♂ petalis multo breviores late ovato-ellipticae, acuminulatae, dorso haud punctatae; ovarium (♂ conico-ovoideum stigmate conico, apice minute inciso.

Montevideo: bei St. Gabriel (Courbon). — Blüht im Mai (Herb. Paris).

135. **R. laetevirens** Mez n. sp. — *Myrsine floribunda* Griseb.! (non alior.) Symb. ad fl. argent. (1879) 222 (e. p.). — Ramuli e gracilioribus. Folia petiolis ± 5 mm longis stipitata, oblonga, basi sensim acuta apice optime rotundata, integerrima, ± 70 mm longa, 23 mm lata, membranaceo-chartacea vel chartacea, praeter costas utrinque prominulas laevia, nunc utrinque nunc subtus saltem sicca laete vel flavido-viridia, punctulis submultis dissitis secus marginem denso agmine creberrimis aucta lineis destituta. Inflorescentiae quam maxime singulariter abbreviate sed tamen permanifeste racemosae, submultiflorae, glabrae, petiolos nunc subaequantes nunc manifeste superantes, pedicellis usque ad 4 mm longis sed saepius brevioribus; flores 2,5—3 mm longi, glabri, 5-meri; sepala anguste ovata, bene punctata, ♂ basi breviter coalita nuda apice anguste rotundata, ♀ bene ad $^1/_3$ connata margine ciliolata acutiuscula; petala anguste elliptica, subrotundata, bene punctata, ♂ basi breviter, ♀ fere ad $^1/_3$ connata; antherae ♂ acuminulatae, petalis paullo breviores, haud punctatae; ovarium floris ♂ reductum sed conspicuum, floris ♀ maximum, globosum, stigmate percrasso, subconico, irregulariter sulcato.

La Plata-Staaten: von Montevideo bis zur argentinischen Provinz Tucuman (Arechavaleta n. 170, Gibert n. 164, 334, 335, 636, Glaziou n. 19589, Hassler n. 3792, Lorentz n. 181, 1325, 1326, 1506, Lorentz et Hieronymus n. 201, 318, 822, Morong n. 757, Sellow d. n. 421, 495, 1911, Sillo n. 247).

Einh. Namen: Canelón, Lanza blanca.

136. **R. perforata** Mez n. sp. — Ramuli crassi, nitidi. Folia petiolis 5—10 mm longis stipitata, integerrima, obovata vel oblonga, basin versus persensim cuneatim acuta, apice obtusiuscula, ± 90 mm longa, 35 mm lata, chartaceo-coriacea, nitidula, nervo medio praesertim basin versus triste purpurascente insignia, utrinque filiformi-prominulo-costata, ob lucem visa adulta quoque lineis brevibus creberrimis latis punctisque hyalino-pellucidis permanifestis perforata. Inflorescentiae e ramulis brevissime cylindricis formatae ± 5-florae, subumbellulatae, petiolis satis breviores, pedicellis crassiusculis, glabris, ± 2 mm longis: flores juveniles mihi visi 2 mm longi, glabri; sepala fere libera,

ovato-triangularia, acuta, margine ciliolata, punctulis parvis atris prope apicem crebrioribus picta; petala vix ad $^1/_6$ longit. coalita, lobis late ellipticis, apice subrotundatis, punctulis perpaucis minutisque praeditis; antherae late ellipticae, apice in mucronem longum productae; ovarium floris ♂ valde reductum, conicum.

Paraguay: in Wäldern bei Paraguari (Balansa n. 2378). — Herb. Boiss.-Barbey, DC., Paris.

Ex ordine exclusa genera.

Bonellia Bert. ex Colla, Hort. ripul. (1826) 21 = *Jacquinia* L. ad *Theophrastaceas.*

Clavija Ruiz et Pav. Prodr. (1794) 142 t. 30 ad *Theophrastaceas.*

Edgeworthia Falc. in Proc. Linn. Soc. I. (1842) 129 ad *Sapotaceas.*

Horta Vell. Fl. flumin. I. (1825) t. 124 = *Clavija* Ruiz et Pav. ad *Theophrastaceas.*

Jacquinia L. Diss. Fl. jam. app. (1759) ad *Theophrastaceas.*

Izquierdia Ruiz et Pav. Prodr. (1794) 140 ad *Sapotaceas?*

Leonia Ruiz et Pav. Fl. peruv. II. (1799) 69 ad *Violaceas.*

Orixa Thunb. Nov. gen. (1783) 56 ad *Celastraceas.*

Othera Thunb. l. c. ad *Aquifoliaceas* (cf. Loes. Monogr. 272).

Pentamorpha Scheidw. in Bull. Acad. Brux. IX. 1. (1842) 20 ad *Rutaceas.*

Purkinja Presl, Symb. bot. II. (1833) 17 t. 64 ad *Borraginaceas* (*P. nodosa* Presl! = *Cordia gerascanthus* Jacq.).

Reptonia A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 153 = *Edgeworthia* Falc. ad *Sapotaceas.*

Theophrasta L. Gen. ed. 1. (1737) 45 ad *Theophrastaceas.*

Zacintha Vell. Fl. flumin. VII. (1825) t. 9 = *Clavija* Ruiz et Pav. ad *Theophrastaceas.*

Ex ordine exclusae species.

Ardisia coriacea Ledru (non alior.) ex Choisy, in Mém. Soc. Phys. Genève XIV. (1855) 105 = *Ternstroemia brevipes* P. DC.

Ardisia parvifolia Willd.! ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 804 = *Vallesiae* spec. (det. K. Sch.).

Ardisia procumbens Gaertn. f. Fruct. III. (1805) 210 = *Melichrus rotatus* R. Br.

Caballeria dentata Ruiz et Pav. Syst. veg. (1798) 281 = *Ilicis* spec. (te. Loesener).

Cybianthus myrtifolius Griseb.! in Goett. Abh. XXIV. (1879) 222 = *Schinus dependens* Ort. var. *andina* Engl.

Embelia cyrtobotrya Miq. Fl. Ind. bat. (1856) 1012 = quid?; non vidi, cf. Scheff. Comm. Myrs. Archip. ind. p. 46.

Embelia grossularia Retz. Obs. IV. (1779—91) 24 = *Salvadora persica* L.

Embelia lucida Wall.! Cat. (1830) n. 2315 = quid?; folia *Myrsinaceis* aliena, flores non vidi (Herb. Candoll.).

Embelia ramosa Wall.! Cat. (1832) n. 6522 = *Urticacea.*

Embelia urophylla Wall.! Cat. (1830) n. 2309 = *Parastemon urophyllus* A. DC.

Izquierdia aggregata Ruiz et Pav. Syst. veg. 278 ex descript. = *Sapotacea?*

Maesa depauperata Diels! in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 519 = *Vaccinium laetum* Diels (det. E. Gilg).

Manglilla brasiliensis Nees et Mart. in Nov. Acta Acad. nat. cur. XI. (1829) 86 = quid?

Manglilla dentata Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 506 = *Caballeria d.* Ruiz et Pav. = *Ilicis* spec.

Manglilla Milleriana Pers. Synops. I. (1805) 237 = *Ilex mitis* Radlk.

Manglilla racemosa Roem. et Schult.! Syst. IV. (1819) 803 = *Ocotea bullata* E. Mey.

Myrsine ardisioides Hook. et Arn.! Bot. Beech. Voy. (1841) 197 = *Sabiae?* spec.

Myrsine brasiliensis A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 103 = *Manglilla br.* Nees et Mart. = quid?

Myrsine brachyclada Colenso in Trans. N. Zeal. Inst. XII. (1890) 478 = *Rutacea?*

Myrsine cryptophlebia Bak.! in Kew Bull. (1894) 149 = *Sideroxylon inerme* L. v. peraff.

Myrsine dentata Spreng. Syst. I. (1825) 664 = *Caballeria d.* Ruiz et Pav. = *Ilicis* spec.

Myrsine edulis Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 92 = *Scleroxylon edule* Bertol. = *Sapotacea*; num *Chrysophyllum?*

Myrsine Grisebachii Hieronymus! in Bol. Acad. Nac. Córdoba IV. (1881) 365 = *Chrysophyllum Grisebachii* Mez.

Myrsine Hookeriana Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 176 = *Myrs. ardisioides* Hook. et Arn. = *Sabiae?* spec.

Myrsine kellau Hochst.! in Flora XXIV. (1841) 1 Intell. 25 = *Euclea kellau* Hochst.

Myrsine marginata Hook. et Arn.! in Hook. Journ. Bot. I. (1834) 283 = *Chrysophyllum marginatum* Radlk.

Myrsine mitis Spreng.! Syst. I. (1825) 663 = *Ilex mitis* Radlk.

Myrsine querimbensis Klotzsch! in Peters, Reise Mossamb. Bot. (1864) 185 = *Sideroxylon inerme* L. (det. Gilg).

Myrsine racemosa Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 676 = *Ocotea bullata* E. Mey.

Myrsine salicifolia Ind. kew. IV. (1895) 903 ad *Sideroxylon nigrum* Sol. = *Dipholis salicifolia* A. DC.

Myrsine Schomburgkiana Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 315 = *Sapotacea?*

Myrsine serrata Oerst.! in Kjoeb. Vidensk. Meddel. (1861) 134 = *Symplocacea?*

Myrsine theaefolia Wall. Cat. (1832) n. 6391 = *Ilex theaefolia* Hook. f.

Myrsine undulata Phytopol. ex Schlechtd. in DC. Prodr. XIV. (1856) 615 = *Olearia Forsteri* Hook. f.

Samara Blackburnia Spreng. Syst. I. (1825) 441 = *Zanthoxylon Blackburnia* Benth.

Samara Helicia D. Dietr. Synops. pl. I. (1839) 497 = *Helicia cochinchinensis* Lour.

Samara Izquierda Spreng. Syst. I. (1825) 442 = *Izquierdia aggregata* Ruiz et Pav. = *Sapotacea?*

Scleroyxlon edule Bert. in Mem. Ac. Sc. Bologn. VIII. (1857) 237 = *Sapotacea.*

Scleroxylon mite Willd.! in Gesellsch. Naturf. Fr. Berlin Mag. III. (1809) 58 = *Ilex mitis* Radlk.

Scleroxylon racemosum Willd.! ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 803 = *Ocotea bullata* E. Mey.

Addenda.

P. 27 legas peto:

11. **M. Borjaeana** Henriques in Bolet. Soc. Broter. X. (1892) 138. — *M. Quintasii* Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1901) 101.

P. 154 inter nomina nuda, delenda inseras peto:

A. picta Hort. Bull. item in Gartenfl. (1886) 424 notata et icone plantae nondum florentis illustrata, quam maxime dubia remanet. Si vero *Myrsinacea*, tum *Parathesi* adsocianda (et fortasse *P. serrulatae* synon.?). Sed ordo dubius.

A. tachibana Makino in Tokyo Bot. Magaz. VI. (1892) 53. — Planta culta, non nisi descriptione japonica illustrata, unde omittenda.

P. 228 post *Cybianthum parvifolium* inseras:

37. **Cybianthus collinus** S. Moore in Trans. Linn. Soc. 2. Ser. IV. (1895) 391. — Innovationibus arcte rubiginoso-tomentosis, foliis anguste obovato-oblanceolatis, basi longe et sensim cuneatis, apice brevissime acuminatis, pergamenis, supra pallidissime nitidis, subtus decoloribus, crebre minute glanduloso-punctatis; costa media subtus maxime eminente, supra plana vel leviter impressa, deorsum breviter canaliculata, costis

secundariis utrovis latere circa 8 (adjectis pluribus tertii ordinis saepe fere horizontalibus) angulis latis insertis, marginem versus valde arcuatis, racemis speciminis unici mihi obvii ± extra-axillaribus, nunquam vere axillaribus; floribus brevissime pedicellatis, bracteis lineari-lanceolatis pedicellos multo excedentibus; calycis lobis ovatis obtusis filamentis usque medium corollae loborum adnatis, stylo incrassato sursum gradatim attenuato. — Frutex altus, deorsum aphyllus. Ramuli subteretes usque ad 0,4 cm diam., primum ferrugineo-tomentosi, cito glabri et cortice griseo-brunneo striatulo obducti. Folia matura 18,0—22,0 cm long. (minora vero occurrunt), paullo infra apicem 5,5— vix 7,0 cm lata, basi saepe inaequilatera ad 0,2 cm angustata, in sicco griseo-virescentia, nequaquam nigricantia, subtus pallidiora. Racemi 7,0—8,0 cm long., vix ad 0,1 cm diam., ascendentes, lepidoto-pubescentes, intervallis plerumque 0,2—0,4 cm longis florigeri. Bracteae acutatae, lepidotae, circa 0,2 cm longae. Pedicelli 0,1 cm long., 0,8 cm crass., basi annulatim incrassati. Flores lutescenti-virides, 0,3 cm diam., semper stricte racemosi; calycis lobi 4, 0,1 cm long. et lat., aliquatenus impares. Corollae fere basin usque partitae, tubo intus puberulo, lobi 4 vel 5, oblongo-ovati, obtusi, circa 0,17 cm long., aliquanto recurvi. Filamenta 0,1 cm infra apicem loborum insertae; antherae late ellipticae, 0,03 cm long. Ovarium ovoideum, 0,05 cm diam., stylo aequilogo coronatum. Stigma plane bilobum. Fructus ignotus.«

Central-Brasilien: Prov. Matto-Grosso auf dem Gipfel der Berge der Serra da Chapada bei Sta. Anna da Chapada, im August blühend (S. Moore n. 94).

Nota. Species fortasse *C. cuyabensi* accedens inter dubias inserenda, mihi non visa. Mensurae descriptionis originariae certe non omnes correctae, nam e. g. pedicellos 0,8 cm crassos in genere adhuc nunquam observavi.

Myrsinaceae fossiles.

I. Berendtia.

Berendtia Goepp. in Goeppert und Berendt, Der Bernstein und die in ihm befindlichen Pflanzenreste (1845) 80; Conwentz, Fl. des Bernsteins II. (1886) 119. — Corolla tantum succino optime conservata adest cum staminibus, ovarium contra cum reliquis plantae partibus deest. Corolla 5-mera minuta omnino *Embeliae* § *Euembeliae* habitu rotata sed petala brevissime connata basi tubum latissimum fere inconspicuum formantia, aestivatione paullo imbricata. Stamina 5 petalis basi inserta eaque aequantia vel paullo superantia epipetalea filamentis tota longitudine liberis, gracilibus; antheris infra medium dorsifixis anguste ellipticis, utrinque emarginatis, tota longitudine introrsum birimose dehiscentibus.

Genus ex corollae staminumque habitu adeo *Embeliae* § *Euembeliae* affine, ut num petala revera infime connata sint denuo inquirendum censeam. Notandum quod *Embelia* recens terras incolit orientali-asiaticas, quae reliquias nonnullas alias florae oligocaenicae nunc continent. Si vero, qua de re vix dubito, *Berendtia* ad *Myrsinaceas* spectat, tunc formas *Embeliae* primarias transitum de corolla monopetalea ad dialypetaleam ostendentes includit. Species haecce:

1. **B. primuloides** Goepp. l. c. t. 5 fig. 21—26. — Corollae lobis late rotundatis, pilis capitulatis destitutis; filamentis medio ventricosis?, item glabris.

2. **B. rotata** Conwentz, Fl. des Bernsteins II. (1886) t. 12 fig. 7—11. — Corollae lobis acutiusculis cum filamentis aequaliter cylindricis pilis capitulatis praeditis.

II. Myrsinopsis.

Myrsinopsis Conwentz, Fl. des Bernsteins II. (1886) 118 t. 11 fig. 21—23. — Corolla solum cognita 4-mera fere medium usque in tubum latum, optime ventricosum coalita lobis per anthesin patentibus ovatis, late acutis, pilis glandulosis destitutis (imbricatis?); staminibus 4 epipetaleis quam petala paullo brevioribus; filamentis gracilibus

ut videtur corollae tubo infime insertis et a petalis liberis, glabris; antheris quam filamenta multo brevioribus latissime ellipticis, utrinque optime emarginatis, magnis.

Corollae staminumque habitus mihi omnino alienus nec generi alicui recenti quoad affinitatem comparare audeo figuras Conwentzianas. Si revera *Myrsinacea*, id quod mihi dubium, tunc stamina aliquid similia apud *Embelias* recentes reperiuntur. Obstat corolla alte gamopetala, quae tamen in *Grenacheria Embeliae* proxima item obvia. At habitus ibi toto coelo alius, imprimis corollae tubus ventrieosus quam maxime distat. Species unica:

M. succinea Conw. cum charact. generis.

III. Myrsine.

Myrsine Auct. phytopalaeontol. — Est mixtura infernalis foliorum in lapide plus minus imperfecte expressorum et in carbonem redactorum, quae *Myrsinis* nomine a phytopalaeontologis salutatur. Utinam quicunque rudera talia miserrima describere in animo habet, per biennium herbariis nostratibus magnis adesse et ordinem quemcunque tropicum rite monographice elaborare coactus sit! Et imprimis, quisquis *Myrsines* species in futuro describere in mente habet, ne oblivione praetermittat folia dentata, serrata, crenata nostro in ordine esse rara, folia vero integerrima e creberrimis! — Species mihi cognitae, sed certe non omnes, quae descriptae, haecce, nulla excepta quoad familiam dubiae:

M. acuminata Sap. Etud. I. 111; Ann. sc. nat. 4. sér. 264. t. 11 fig. 5.
M. ambigua Mass. Syn. Fl. foss. Senog. 74.
M. antiqua Ung. Syll. III. 20.
M. borealis Heer, Fl. foss. groenland. I. 81.
M. Braunii Heer l. c.
M. caloneura Bayer in Sitzungsber. Kgl. böhm. Gesellsch. d. Wissensch. Math.-Natw. Klasse 1893.
M. Caronis Ung. Syll. III. 21.
M. celastroides Ettingsh. Abh. geolog. Reichsanstalt II. (1853) 60 t. 21, Fig. 3.
M. centaurorum Ung. Syll. III. 21.
M. chamaedrys Ung. Foss. Fl. Sotzka (1850) 42.
M. clethrifolia Sap. Et. I. t. 8.
M. consobrina Heer, Fl. foss. groenland. II. (1883) 112.
M. coriacea Engelh. in Sitzungsber. Isis (Dresden) 1880, Heft. III. 6 t. 3 fig. 15.
M. crassa Lesq. in Monogr. of the Un. St. Geol. Surv. XVII.
M. cuneata Sap. Et. II. 106.
M. doryphora Ung. Syll. III. 19 t. 6 fig. 1—10.
M. Draconum Ung. Foss. Fl. Sotzka (1850) 41.
M. dubia Friedr. in N. Jahrb. Mineral. 1885, I.
M. elongata Newb. in Bull. Torr. bot. Club XXI. (1894) 54.
M. endymionis Ung. Syll. III. 21.
M. eumelaena Ung. l. c.
M. eucalyptoides Ettingsh. in Denkschr. Akad. Wien XXXVII. (1872) 171.
M. europaea Ettingsh. in Abh. geol. Reichsanstalt Wien II. 3. und 2. (1853) 60 t. 21 fig. 2.
M. formosa Heer, Saechs.-Thür. Braunk. (1861) 12.
M. fyeensis Crié in Ann. sc. géol. IX. (1877).
M. germanica Heer, Braunk. Bornstädt (1869) 17.
M. grandis Ung. Foss. Fl. Kumi 40.
M. graeca Ung. l. c. 40.
M. groenlandica Heer, Fl. foss. groenland. II. (1883) 111.
M. Heerii Ettingsh. Foss. Fl. Bilin. 224.
M. lanceolata Ettingsh. l. c.

M. latifolia Lesq. in Hayden, Rep. Un. St. geol. Surv. VIII.
M. Lesquereuxiana Gaud. ex Heer, Fl. tert. Helv. III. 16.
M. linearis Sap. Et. I. 111.
M. manifesta Bayer in Sitzungsber. Kgl. böhm. Gesellsch. d. Wiss. Math.-Natw. Klasse 1893.
M. microphylla Heer, Fl. tert. Helv. III. t. 103.
M. minuta Sap. Et. III. 93.
M. miranda Sap. in Ann. sc. nat. 7. sér. X. (1889) 64.
M. pachyderma Sap. l. c. 64.
M. parvifolia Engelh. in Nova Acta Acad. nat. cur. III. (1885).
M. pedunculata Velen. in Abh. böhm. Ges. Wiss. Math.-Natw. Kl. XI. (1881).
M. Philyrae Ettingsh. Foss. Fl. Bilin 245.
M. Pleiadum Ettingsh. Foss. Fl. Bilin 224.
M. punctulata Sap. in Ann. sc. nat. 7. sér. X. (1889) 65.
M. pygmaea Ung. Foss. Fl. Radoboj (1869) 19.
M. Radobojana Ung. Foss. Fl. Radoboj (1869) 19.
M. recuperata Sap. in Ann. sc. nat. 7. sér. X. (1889) 148.
M. reperta Sap. in Ann. sc. nat. 7. sér. X. (1889) 66.
M. Ruminiana Gaud. ex Heer, Fl. tert. Helv. III. 16.
M. salicina Ettingsh. Beitr. Tertiärfl. Steierm. 56.
M. salicina Heer, Mioc. balt. Fl. 87.
M. salicinea Schimp. Traité Pal. Végét. 928 = *salicina* Ettingsh.
M. salicoides A. Br. ex Heer, l. c.
M. savinensis Ettingsh. in Denkschr. Akad. Wien XXXVII. (1872) 171.
M. selenes Ung. Foss. Fl. Kumi 40.
M. spinulosa Sap. Et. I. 110; Ann. sc. nat. 7. sér. X. (1889) 148.
M. Stockesii Ettingsh. in Geol. Magaz. N. S. III. Decad. IV.
M. subincisa Sap. Et. II. 106.
M. subretusa Sap. in Ann. sc. nat. 7. sér. X. (1889) 63.
M. tenuifolia Heer, Fl. tert. Helv. III. t. 103.
M. Zaddachii Heer, Mioc. balt. Fl. 87.

IV. Myrsinites.

Myrsinites Staub in Mitth. a. d. Jahrb. geol. Anstalt VII. Heft 6 (1887) 375. — »Genus« collectivum formas includit omnino incertae sedis.

M. palaeanthus Sap. in Ann. sc. nat. 7. sér. X. (1889) 67.
M. primaevus Sap. l. c. 66.
M. rhabdonensis Staub l. c. 376.
M. transsylvanica Staub l. c. 375.

V. Ardisia.

Ardisia Auct. phytopalaeont. — Aequo jure formae ad *Ardisiam* relatae in aliquo ordine alio inseri possunt.

A. alternans Lign. in Mém. Soc. Linn. Norm. XVIII.
A. daphnoides Massal. Syn. fl. foss. senog. 74.
A. dubia Staub in Mitt. Jahrb. geol. Anstalt Budapest VII. 6 (1887) 374.
A. glossa Bayer in Sitzungsber. Kgl. böhm. Gesellsch. d. Wiss. Math.-Natw. Klasse 1893.
A. harpyarum Ettingsh. Foss. Fl. Bilin 228.
A. lanceolata Ettingsh. l. c.
A. myricoides Ettingsh. l. c..

A. oceanica Ettingsh. in Abh. geolog. Reichsanstalt Wien II. 3 u. 2. (1853) 60 t. 21 fig. 4, 5.
A. primaeva Ettingsh. Foss. Fl. Bilin 227.
A. stiriaca Ettingsh. Beitr. Kenntn. Tert. fl. Steierm. 57.

VI. Maesa.

Maesa Auct. phytopal. a *Maesa* recente vix dubie omnino diversa, quoad ordinem dubia.
M. protogaea Ettingsh. in Abh. geol. Reichsanstalt Wien II. 3 und 2. (1853) 60 t. 21 fig. 1.
M. dacica Staub in Mitt. Jahrb. geol. Anstalt. Budapest VII. 6. (1887) 373.

VII. Ardisiophyllum.

Ardisiophyllum Geyler in Vega Exped. Vetensk. Jakttagels. IV. (1887) 497 t. 36 fig. 1—3. (Forma omnino dubia).

VIII. Pleiomerites.

Pleiomerites Ettingsh. Foss. Fl. Bilin 226. — Folium quoddam reticulatione *Pleiomerin* animo revocans, omnino incertae sedis. Species unica: *Pl. reticulatus* Ettingsh. l. c.

IX. Sendelia Goepp.

Sendelia Goepp. in Berendt, Organ. Reste im Bernst. 81. — Certissime ex ordine excludenda, sed rudera dubiae affinitatis. Species unica:
S. Ratzeburgiana Goepp. et Berendt l. c.

Verzeichnis der Sammlernummern.

Ackermann 121 Rap. villosissima.

Aitchison 686 Myrs. africana.

Albers 117, 140 Maesa lanceolata.

Anderson (Brasil.) 59 Rap. parvifolia.

Anderson (Ind. orient.) 103 Emb. undulata — 126 Maesa ramentacea — 260 Maesa chisia — 765 Maesa rugosa.

Andrieux 472 Ard. escallonioides.

Antunes 153 Maesa angolensis.

Arechavaleta 170 Rap. laetevirens.

Bachmann 845 Maesa rufescens — 1013, 1014 Rap. melanophloeos.

Balansa (N.-Caledon.) 396 Rap. asymmetrica — 397 Rap. macrophylla — 990 Rap. stenophylla — 990a Rap. asymmetrica — 991 Rap. modesta — 992 Rap. macrophylla — 993 Maesa novo-caledonica — 994 Tap. tenue — 995 Tap. wagapense — 996 Tap. robustum — 1000 Tap. gracile — 1359 Maesa novo-caledonica — 2225 Tap. robustum — 2227 Tap. Vieillardii — 2232 Tap. vestitum — 2236 Tap. tenue — 2828 Rap. diminuta — 2829 Rap. modesta — 2830 Tap. vestitum — 3000 Tap. nectandroides — 3362 Rap. novo-caled. — 3532 Tap. deflexum — 3533 Rap. novo-caled.

Balansa (Paraguay) 2377 Rap. ferruginea — 2378 Rap. perforata — 2379 Rap. Balansae.

Balansa (Tongking) 1051 Aegic. corniculatum — 1063, 1064 Maesa Balansae — 1065, 1066 Maesa tongkinensis — 1068 Ard. vestita — 1072 Ard. quinquegona — 1075 Ard. vestita — 1076 Emb. ribes — 2999, 3000, 3001, 3002 Maesa sinensis — 3006 Maesa tomentella — 3657 Aegic. corniculatum — 3923, 3924 Ard. quinquegona — 3937 Ard. verbascifolia — 3938 Ard. primulifolia — 4693 Emb. laeta.

Balfour (Sokotra) 589 Myrs. africana.

Balfour (Rodriguez) 1152 Badula Balfouriana.

Bamler II, 13 Conandrium polyanthum.

Bang (ed. Rusby) 389, 444 Rap. ferruginea — 827 Geiss. Haenkeanus — 834 Geiss. Bangii — 861 Parath. macrophylla — 1422 Rap. ferruginea — 1463 Rap. guyanensis — 1476 Rap. ferruginea — 1651 Cyb. psychotriifolius.

Barber 79 Labisia pumila.

Barclay 2351 Rap. manglilla — 3587 Aegic. floridum.

Baron 186 Monoporus Bakerianus — 303 Oncost. leprosum — 319 Oncost. macroscyphon — 375, 402 Oncost. 'flexuosum — 405 Emb. nummularifolia — 441 Maesa emirnensis — 467 Emb. Barbeyana — 1028 Emb. nummularifolia — 1096 Oncost. botryoides — 1159, 1160 Oncost. leprosum — 1215, 1265, 1266, 1296 Oncost. nitidulum — 1342 Oncost. cf. falcifolium — 1346, 1347 Oncost. falcifolium — 1433 Rap. erythroxyloides — 1470 Oncost. pauciflorum — 1771 Emb. concinna — 1843 Oncost. leprosum — 1879, 1906 Emb. concinna — 1949 Oncost. acuminatum — 1963 Oncost. phyllanthoides — 2018 Emb. concinna — 2160a Emb. Barbeyana — 2219 Oncost. polytrichum — 2224 Oncost. longipes — 2230 Emb. concinna — 2245 Oncost. filicinum — 2278 Oncost. macroscyphon — 2313 Monoporus myrianthus — 2394 Oncost. laevigatum — 2505 Monoporus Bakerianus — 2762 Rap. erythroxyloides — 2785 Emb. concinna — 2871 Oncost. fusco-pilosum — 2882, 2883 Oncost. platycladum — 2910 Oncost. fusco-pilosum — 2913 Oncost. oliganthum — 2938 Oncost. umbellatum — 2940 Oncost. fusco-pilosum — 2946, 2950 Oncost. pterocaule — 2986 Oncost. venulosum — 2993 Oncost. tenerum — 2997 Oncost. venulosum — 3227 Oncost. acuminatum — 3428 Emb. pyrifolia — 3578 Emb. nummularifolia — 3674 Oncost. leptocladum — 3773 Oncost. vacciniifolium — 3774 Oncost. botryoides — 3777 Oncost. arthriticum — 3834 Maesa emirnensis — 3858 Oncost. vacciniifolium — 3867 Oncost. filicinum — 3878 Oncost. polytrichum — 4024 Oncost. macroscyphon — 4134 Oncost. flexuosum — 4295 Oncost. cf. falcifolium — 4461 Monoporus bipinnatus — 4462 Oncost. microsphaerum — 4511 Oncost. dissitiflorum —

5058 Oncost. laevigatum — 5153 Oncost. evonymoides — 5314 Emb. concinna — 5492 Oncost. nervosum — 5932 Monoporus Bakerianus.

Baumann 107 Emb. Gilgii — 563 Maesa rufescens.

Beccari 13 Maesa ramentacea — 40 Maesa membranifolia — 141 Emb. ribes — 325 Ard. sumatrana — 244, 311 Maesa membranifolia — 315 Emb. rigida — 400 Ard. javanica — 522 Ard. pterocaulis — 550 Grenacheria cinerascens — 552 Maesa ramentacea — 724 Ard. sumatrana — 767 Emb. pergamacea — 789 Ard. macrophylla — 792 Ard. humilis — 856 Ard. synneura — 878 Emb. coriacea — 887 Maesa macrothyrsa — 941 Maesa membranifolia — 1096 Aegic. corniculatum — 1138 Emb. myriantha — 1189 Emb. coriacea — 1262 Ard. synneura — 1690 Ard. Beccariana — 1705 Emb. fulva — 1838 Ard. fortis. — 1963 Ard. caudifera — 2020 Ard. polyactis — 2457 Ard. macrophylla — 2561 Emb. coriacea — 3204 Maesa ramentacea — 3210 Emb. effusa — 3226 Emb. biflora — 3245 Emb. corymbifera — 3320 Grenacheria Beccariana — 3542 Ard. cymosa — 3589 Ard. Zollingeri — 4000 Rap. umbellulata.

Beddome 226 Emb. adnata — 235 Ard. amplexicaulis — 4796 Maesa macrophylla — 4818 Emb. basaal. — 4819 Emb. Gardneriana — 4820, 4821 Emb. Clarkei — 4825 Ard. solanacea — 4837 Ard. rhomboidea — 4843 Ard. pedunculosa — 4844 Ard. solanacea — 4845 Ard. sanguinolenta — 4846 Ard. grandifolia — 4847 Ard. attenuata — 4848, 4849, 4850 Antistrophe serratifolia.

Bélanger 283 Rap. coriacea — 315, 348 Stylog. lateriflora — 378 Ard. coriacea — 580 Ard. crispa — 604. Stylog. lateriflora — 617, 980 Rap. coriacea — 1070 Ard. crispa — 1224 Stylog. lateriflora.

Bennett 15 Maesa aneiteensis.

Benthie 2267 Maesa Martiana — 2268 Myrs. semiserrata.

Bergius 421 Rap. melanophloeos.

Berlandier 380 Parath. serrulata.

Bernier 322 Maesa lanceolata.

Bernoulli et Cario 1972 Ard. venosa — 1981 Stylog. laevis — 1985 Parath. trichogyne — 1986 Ard. compressa — 1988 Parath. trichogyne — 3358 Rap. guyanensis.

Bertero 265 Wallenia purpurascens — 500 Wall. laurifolia — 969 Rap. ferruginea.

Beyrich (Cap) 161 Rap. melanophloeos.

Blanchet 138 Rap. guyanensis — 233 Rap. leuconeura — 299 Weigeltia Blanchetii — 360 Rap. leuconeura — 370 Rap. guyanensis — 374 Rap. ferruginea (ex Miq.) — 1768 Ard. angustifolia — 2957 Rap. ferruginea — 3202 Rap. ovalifolia — 3239 Weigeltia Blanchetii — 3359 Rap. guyanensis — 3564 Rap. leuconeura — 3741 Rap. ferruginea — 3969 Conomorpha nemoralis.

Blume 1617 Aegic. corniculatum — 1904 Emb. pergamacea.

Bodinier 125 Maesa sinensis — 439 Ard. primulifolia — 440 Emb. ribes — 441 Emb. laeta — 442, 503 Maesa japonica — 666 Ard. punctata — 1026 Aegic. corniculatum — 1130 Ard. quinquegona.

Böhm 114[a], 280 Emb. erythrocarpa.

Herb. hort. Bogor. 7021 Rap. borneensis — 7467 Aegic. floridum — 7469 Maesa leucocarpa — 7472 Rap. cordata — 7618 Maesa Naumanniana — 7622 Maesa Blumei — 7629 Ard. javanica — 7630 Ard. fuliginosa — 7633 Maesa ramentacea — 7636 Maesa rubiginosa — 7637 Maesa leucocarpa.

Boivin 302 Emb. angustifolia — 671 Myrs. africana — 1266 Emb. angustifolia — 1267 Badula borbonica — 1268 Badula Candolleana — 2107 Emb. nitida — 3268 Rap. Boivinii — 3270 Oncost. racemiferum.

Bon 2342, 2471, 2533, 2654 Ard. quinquegona — 2826 Ard. crispa — 2841 Ard. vestita — 2864 Maesa sinensis — 3174 Ard. quinquegona — 3407 Maesa sinensis — 4095 Ard. crispa — 5185, 5344, 5538 Aegic. corniculatum — 5623 Ard. vestita.

Botteri 146 Ard. crenipetala — 475 Parath. melanosticta — 481 Ard. crenipetala — 482 Ard. compressa — 886 Rap. ferruginea — 910 Parath. serrulata — 982 Parath. melanosticta.

Bourgeau (Teneriffa) 93 Heberd. excelsa — 94, 1424 Pleiomeris canariensis — 1425 Heberd. excelsa.

Bourgeau (Mexico) 1472 Rap. ferruginea — 1494, 1531 Ard. compressa — 2450 Parath. serrulata — 2489 Rap. ferruginea.

Bowker 555 Rap. melanophlocos.

Brace 331 Ard. escallonioides.

Brandis 780 Ard. Brandisiana.

Bréon 214 Emb. angustifolia.

Broadway 540, 542, 769, 942 Weig. antillana — 948 Stylog. canaliculata — 986 Rap. trinitatis — 987 Stylog. canaliculata — 1424 Rap. ferruginea.

Brown 176 Myrs. africana.

Buch 37 Wall. laurifolia.

Buchanan 42 Emb. nyassana — 49, 318 Myrs. africana — 348 Maesa lanceolata — 981 Maesa rufescens.

Buchwald 208 Maesa lanceolata.

Burchell (Cap) 246, 2807 Myrs. africana — 3190, 3464, 3575 Rap. melanophloeos — 4347 Rap. Gilliana.

Burchell (Brasilien) 772, 1647 Rap. guyanensis — 1926 Rap. Schwackeana — 1931 Rap. leuconeura — 2029 Cyb. angustifolius — 3132 Rap. venosa — 3207 Rap. parvifolia — 4037 Rap. ferruginea — 4138 Rap. Schwackeana — 4228 Rap. ferruginea — 4564 Cyb. fuscus — 5537 Rap. guyanensis — 8012 Cyb. detergens.

Calléry 2 Maesa manillensis — 83 Maesa tenera — 127, 128 Maesa sinensis — 226 Ard. quinquegona.

Casaretto 657 Rap. venosa.

Castelnau 526 Myrs. africana.

Chamisso 26 Pleiomeris canariensis — 69 Maesa Gaudichaudii — 71 Maesa laxa — 78 Disc. cybianthoides.

Champion 126 Ard. primulifolia — 127 Ard. punctata — 130 Rap. neriifolia — 132 Maesa japonica.

Cheeseman 598 Rap. Cheesemanii.

Clarke 7065 Ard. Keenanii — 8757 Maesa chisia — 9140 A Maesa macrophylla — 9591 Maesa rugosa — 10574 A Maesa Perrottetiana — 10705 C Emb. ribes — 10707 A Maesa Perrottetiana — 11758 A Maesa macrophylla — 14271 A Myrs. semiserrata — 14634 A Emb. floribunda — 14838 E Emb. parviflora — 15644 A Ard. odontophylla — 15922 Emb. vestita — 16393 A Emb. floribunda — 16770 C, 18377 A Myrs. semiserrata — 19202 A Emb. floribunda — 19273 A Emb. vestita — 19384 Sadiria erecta — 21844 Maesa chisia — 25180 A, 25188 Maesa rugosa — 26356 A Maesa macrophylla — 27711 Maesa rugosa — 33354 Aegiceras corniculatum — 33707 B, 33883 A, B, F Emb. reticulata — 34776 Ard. solanacea — 34947 B, C Emb. Gamblei — 35142 B Maesa elongata — 35330 D Ard. macrocarpa — 35331 Emb. floribunda — 35514 B Ard. macrocarpa — 35610 Emb. Gamblei — 36153 D Maesa chisia — 36216 A, C Maesa macrophylla — 36504 B Ard. crispa — 37347, 37444 A Myrs. semiserrata — 37504 D, E Emb. floribunda — 37703 Ard. icara — 38100 A Ard. panniculata — 41220 Ard. floribunda — 41401 A Emb. parviflora — 41440 Maesa montana — 42528 Ard. floribunda — 43332 E, F Emb. ribes — 43877 Emb. floribunda — 44511 Ard. Griffithii — 44756 A Ard. floribunda — 45000 C Maesa elongata — 45625 B Ard. pedunculosa — 45712 A Emb. subcoriacea — 45772 Ard. pedunculosa — 45847 F Emb. subcoriacea.

Claussen 37 Rap. emarginella — 124 Cyb. detergens (ex Miq.) — 108 Rap. ovalifolia — 14[illegible] Rap. emarginella — 150 Rap. emarginella (ex Miq.) — 151, 152 (sphalm. pro 1152) Rap. lancifolia — 152, 153, 154 (e. p.) Rap. umbellata — 154 (e. p.) Rap. emarginella — 154 (e. p.) Rap. guyanensis — 241 Rap. umbellata — 242, 244 Cyb. detergens — 246 Rap. umbellata — 248, 25[illegible] Cyb. detergens — 309 Conom. peruviana ♂. — 1152 Rap. lancifolia — 1471 Rap. emarginella.

Cockayne 127 Rap. Urvillei — 203 Rap. salicina.

Colenso 1415, 2356 Suttonia montana.

Collett 12 Emb. furfuracea — 409 Maesa permollis.

Combs 336 Wall. bumelioides — 685 Wall. laurifolia.

Comins 91 Maesa cf. tabacifolia.

Commerson 303 Badula borbonica — 304 Badula Candolleana — 619 Badula Commersoniana — 712 Badula insularis — 713 Emb. micrantha — 714 Badula ovalifolia — 715 Badula crassa

Comm. flor. forest. Filip. 415 Ard. disticha — 416 Discoc. cybianthoides — 417 Aegi[illegible] floridum — 418 Maesa laxa — 425 Ard. grandidens — 426 Ard. serrata — 427 Discoc. mino[illegible] — 429 Disc. cybianthoides — 430, 432 Ard. humilis — 433 Ard. saligna — 825 Ard. marginat[illegible] — 1516 Rap. philippinensis — 1517 Ard. philippinensis — 1521 Disc. cybianthoides — 152[illegible] Ard. crispa — 1523 Maesa cf. denticulata — 1525 Rap. philippinensis — 1771 Emb. Portean[illegible]

Conrau 147 Afrardisia Conraui — 215 Afrardisia polyadenia.

Conzatti 169 Ard. crenipetala — 624 Ard. compressa — 772 Parath. melanosticta — 823 Ard. compressa.

Cooper 233, 234 Myrs. africana — 291 Maesa alnifolia — 738 Myrs. africana — 12[illegible] Maesa angolensis — 1221 Rap. melanophloeos — 5777 Emb. ruminata.

Crosby 228 Maesa tongensis.

Crüger 58 Cyb. Crügeri — 153 Rap. guyanensis — 154 Stylog. lateriflora — 155 Cyb. Crügeri.

Cuming 602 Maesa laxa — 849 Ard. disticha — 868 Rap. philippinensis — 983 Maesa laxa — 1001 Emb. philippinensis — 1031 Rap. manglilla — 1057, 1067 Ard. Perrottetiana — 1155 Ard. Cumingiana — 1168 Ard. humilis — 1385 Discocalyx philippinensis — 1467 Ard. philippinensis — 1474 Maesa Cumingii — 1568 Ard. Boissieri — 1584 Disc. cybianthoides — 1601 Rap. philippinensis — 1634 Ard. serrata — 1711 Ard. Candolleana — 1867 Ard. proteifolia — 2254 Ard. crispa — 2286 Maesa ramentacea — 2320 Emb. ribes.

Cunnigham 34 Rap. Urvillei.

Curtis 305 Grenach. Wallichiana — 306 Emb. penangiana — 668 Ard. oxyphylla — 1013 Rap. Porteriana — 1769 Ard. porosa.

Curtiss 1779 Ard. escallonioides — 2607, 5459 Rap. guyanensis — 5552 Ard. escallonioides.

Deistel 403 Maesa rufescens.

Dekindt 910 Maesa angolensis.

Delavay 162 Myrs. africana — 821, 860 Myrs. semiserrata — 2446, 2863, 2958 Myrs. africana — 3345, 3432 Myrs. semiserrata — 3535, 3669 Myrs. africana — 3673, 4398 Myrs. semiserrata — 4790 4839 Myrs. africana — 4871 Myrs. semiserrata.

Deplanche 24 Rap. lanceolata — 311 Rap. novo-caledonica — 426, 882 Rap. asymmetrica.

Despréaux 407 Pleiom. canariensis — 411 Heberd. excelsa.

Didrichsen (Galathea) 3063 Ard. humilis — 3282 Maesa japonica — 3283 Emb. ribes — 3448 Ard. crispa — 3453, 3461, 3720 Maesa ramentacea — 4088 Rap. ferruginea — 4363 Rap. manglilla.

Dietrich 2059 Rap. variabilis.

Dillon et Petit 122 Myrs. africana.

Dinklage 871 Afrard. haemantha — 902 Afrard. Sadebeckiana — 1503 Afrard. haemantha.

Dolleschal 113 Aegic. corniculatum — 332 Conandrium rhynchocarpum.

Dombey 407 Rap. manglilla.

Dusén 400 Maesa kamerunensis.

Duss 145 Rap. coriacea — 146 Rap. trinitatis — 147 Ard. coriacea — 147^{b} Conom. Dussii — 236 Stylog. lateriflora — 239 Ard. compressa — 240 Ard. solanacea — 294 Wall. Lamarckiana — 610 Conom. Dussii — 611 Rap. coriacea — 653 Ard. coriacea — 684 Rap. trinitatis — 908 Conom. Dussii — 922 Ard. solanacea — 1732 Ard. crispa — 2281 Ard. coriacea — 2282 Rap. coriacea — 2283 Stylog. lateriflora — 3218, 3219 Rap. trinitatis — 3479 Grammad. parasitica — 3703 Rap. coriacea — 3734 Conom. peruviana γ.

Ecklon 551 Myrs. africana.

Ecklon et Zeyher Euphorb. 47, 49 Rap. Gilliana.

Eggers 115 ed. Toepff. Rap. ferruginea — 126 Ard. coriacea — 569 ed. Toepff. Rap. ferruginea — 620 ed. Toepff. Conom. peruviana — 634 Grammad. parasitica — 851 Rap. ferruginea — 1000 ed. Toepff. Grammad. parasitica — 1005 (c. p.) ed. Toepff. Stylog. lateriflora — 1005 (c. p.) ed. Toepff. Ard. glauciflora — 1006 hb. propr. Parath. serrulata — 1225 Ard. glauciflora — 1240 Parath. serrulata — 1687 Wall. laurifolia — 1692 Rap. ferruginea — 2100 Parath. serrulata — 2143 Ard. coriacea — 2281 Ard. coriacea — 2417 Wall. Urbaniana — 2483 Parath. serrulata — 2525 Wall. laurifolia — 3228 Ard. coriacea — 4105 Rap. guyanensis — 4196 Ard. escallonioides — 4229, 4300 Rap. guyanensis — 4698, 4722, 4723 Wall. laurifolia — 5120 Rap. ferruginea — 5822 Ard. guyanensis — 6235, 6406 Rap. trinitatis — 6408 Weig. antillana — 6811 Rap. trinitatis — 6873 Conom. peruviana γ. — 13574 Rap. ferruginea — 14142 Ard. guyanensis — 14240 Parath. Eggersiana — 14270 Ard. guyanensis — 14304 Stylog. balaënsis.

Ehrenberg 329 Ard. compressa — 933, 1139 Heberd. penduliflora — 1168 Rap. ferruginea — 1170 Ard. compressa — 1195 Ard. escallonioides — 1199 Parath. serrulata — 1213, 1306 Rap. ferruginea.

Endres 127 Ard. compressa — 146 Grammad. costaricana — 210, 236 Parath. sessilifolia — 239 Ard. compressa — 249 Rap. pellucido-punctata — 325 Ard. compressa.

Ervendberg 216 Ard. escallonioides.

Eschscholtz 8551 Ard. Cumingiana.

Faber 96 Myrs. marginata — 132 Rap. Faberii — 657 Myrs. marginata — 664 Ard. caudata — 665 Maesa japonica — 795 Ard. Faberii — 796 Ard. mamillata — 3455 Ard. Henryi — 4563 Maesa japonica.

Falconer 795 Maesa ramentacea — 805 Ard. Amherstiana.

Farges 1018, 1031 Myrs. semiserrata.

Faurie 2150 Ard. japonica — 3467 Maesa japonica — 3496 Ard. japonica — 11906 Rap. neriifolia.

Fendler (Panamá) 314 Ard. compressa.

Fendler (Venezuela) 751 Conom. caracasana — 752 Conom. glabra — 753 Stylog. cf. turbacensis — 754 Parath. Moritziana — 756 Conom. laurifolia — 757 Cyb. Klotzschii — 758 Rap. ferruginea — 759 Geiss. fragrans — 760 Rap. guyanensis — 2015 Cyb. Fendleri — 2355 Stylog. venezuelana — 2357 Ard. Robinsonii.

Ferreira 864 Rap. guyanensis.

Fischer 126 Maesa lanceolata.

Forbes 238 Labisia pumila — 268 Ard. vestita — 363 Ard. squarrosa — 413 Maesa virgata — 474 Labisia pumila — 475 Ard. odontophylla — 548 Ard. squarrosa — 795 K Ard. fuliginosa — 796 Ard. vestita — 891 C Ard. fuliginosa — 918, 932[b], 936[a] Maesa Forbesii — 971 Ard. javanica — 993[k] Maesa Forbesii — 1260, 1287 D, 1376 Maesa striata — 1392 Ard. crispa — 1439[a] Maesa striata — 1443[a] Ard. crispa — 1463 Ard. Korthalsiana — 1502[a] Ard. sessilifolia — 1572,Emb. ribes — 1711 Ard. paupera — 1720 Ard. tenuiramis — 1870, 1882 Rap. Forbesii — 1894 Ard. humilis — 1966 Maesa villosa — 1992 Ard. pterocaulis — 2083 Ard. sumatrana — 2142 Ard. fuliginosa — 2261 Ard. Zollingeri — 2294 Maesa Blumei — 2311 Ard. tenuiramis — 2351, 2410 A Ard. javanica — 2508 Maesa villosa — 3098[a] Ard. Korthalsiana — 3180[a] Maesa ramentacea — 3556, 3566, 3573 Maesa pulchella — 3763 Maesa verrucosa — 4103 Maesa pulchella.

Ford 50 Ard. formosana — 51 Ard. chinensis — 59 Ard. mamillata — 90 Emb. oblongifolia — 106 Ard. affinis — 107 Ard. chinensis — 110 Emb. Fordii.

Forsten 428 Ard. humilis.

Forsyth-Major (Madagascar) 7 Emb. Barbeyana — 8 Maesa emirnensis — 69 Emb. nummularifolia — 118 Maesa emirnensis — 275 Emb. Barbeyana — 291 Oncost. laxiflorum — 300 Maesa emirnensis — 306 Oncost. leptocladum — 332 Oncost. Barbeyanum — 336 Oncost. Forsythii — 373 Oncost. filicinum — 374 Oncost. crenatum — 737 Emb. Barbeyana.

Fortune 127, 129 Maesa japonica — 151 Maesa sinensis — 170 Emb. ribes — 171 Emb. laeta.

Franco 165 Ard. compressa — 166 Parath. serrulata.

Fraser 129 Ard. Perrottetiana — 132 Discocalyx cybianthoides.

Friedrichsthal 172 Ard. revoluta — 244 Rap. guyanensis — 247 Ard. compressa — 261 Rap. ferruginea — 613 Ard. pulverulenta — 857 Ard. guatemalensis — 1030 Rap. ferruginea — 1079 Ard. revoluta — 1294 Ard. opegrapha — 1341 Rap. ferruginea — 1401 Rap. guyanensis — 1820 Ard. escallonioides.

Funck 3 Ard. guyanensis — 446 Stylog. turbacensis — 481, 550 Rap. dependens — 752 Rap. ferruginea.

Funck et Schlim 58 Rap. rotundifolia — 84 Rap. coriacea — 109 Conom. glabra — 140 Rap. ferruginea — 456 Stylog. Funckiana — 579, 678 Cyb. venezuelanus — 801 Parath. venezuelana — 805 Cyb. cuspidatus — 847 Rap. dependens — 905 Geiss. fragrans — 1374 Conom. perseoides.

Furet 229 Emb. ribes — 230 Maesa sinensis — 232 Emb. laeta — 233 Rap. neriifolia.

Gage 22 Maesa elongata.

Galeotti 521, 522, 526 Rap. ferruginea — 530, 531 Rap. Jürgensenii — 743 Ard. compressa — 1718 Parathesis corymbosa — 1719 Parath. melanosticta — 1720 Parath. serrulata — 7003 Heberd. penduliflora — 7108 Parath. serrulata — 7113 Ard. compressa — 7248 Parathesis corymbosa.

Gallatly 661 Emb. floribunda.

Galléry 44, 209 Emb. laeta.

Gammie 404 Emb. floribunda.

Gardner (Ceylon) 513, 514, 515 Rap. Thwaitesii — 516 Ard. Willisii — 517 Ard. Gardneri — 519 Ard. polylepis — 520, 521 Maesa Perrottetiana.

Gardner (Brasilien) 527 Cyb. angustifolius — 528 Rap. Gardneriana — 1350 Rap. ovalifolia — 1752 Rap. guyanensis — 3307 Weigeltia Gardneri — 3877 (e. p.) Cyb. Boissieri — 3877 (e. p.) Cyb. detergens — 4492 Rap. villosissima — 4998 Rap. lineata — 4999 Rap. umbellata — 5000 Rap. leuconeura — 5001 Cyb. glaber — 5536 Rap. guyanensis — 5537 Cyb. cuneifolius.

Gaudichaud (Amerika) 146 Rap. manglilla — 178 Rap. leuconeura — 245 Rap. venosa — 246 Rap. ferruginea — 247 Rap. venosa — 297 Rap. parvifolia.

Gaudichaud (Philippinen) 61 Disc. ladronica — 182 Maesa Perrottetiana — 269 Maesa subdentata — 299 Discoc. angustifolia — 313 Maesa Gaudichaudii.

Gaudichaud (Ostasien) 35 Ard. humilis — 38 Rap. capitellata — 39 Ard. panniculata — 43 Ard. quinguangularis — 45 Rap. capitellata — 51, 96 Emb. ribes — 112 Labisia pumila —

133 Ard. humilis — 161 Emb. laeta — 167 Maesa sinensis — 196 Ard. humilis — 215 Emb. laeta — 238 Ard. humilis — 265 Ard. crispa — 276 Rap. cochinchinensis — 279 Maesa sinensis — 285 Emb. scandens — 291 Ard. cf. racemosa — 292 Ard. quinquegona — 321 Emb. scandens.

Gerrard 292 Emb. ruminata — 417 Maesa rufescens — 1401 Maesa alnifolia — 1776 Myrs. africana.

Gibert 164, 334, 335, 636 Rap. laetevirens.

Ghiesbreght 132 Ard. compressa.

Gill 48 Rap. Gilliana.

Glaziou 736 Rap. venosa — 737 Rap. ferruginca — 842 Cyb. cuneifolius — 895 Cyb. Glaziovii — 1026 Rap. ferruginea — 1155 Cyb. glaber — 1294 Rap. venosa — 1295 Rap. guyanensis — 1296 Rap. venosa — 1297 Rap. ferruginea — 1298 Rap. leuconeura — 1529 Stylog. laevigata — 2877 Cyb. angustifolius — 2961 Cyb. gracillimus — 3440 Rap. Glaziovii — 3638 Rap. lancifolia — 4073 Stylog. depauperata — 4876, 5926 Rap. venosa — 5927 Rap. umbellata — 6067 Rap. Glaziovii — 6631 Stylog. depauperata — 6632 Cyb. cuneifolius — 7734 Rap. lancifolia — 7735, 7736 Rap. umbellata — 7737 Rap. venosa — 7738 Rap. oblonga — 7739 Rap. parvula — 8220 Rap. oblonga — 8221 Conom. peruviana ♂. — 8791 Rap. parvifolia — 8792 Rap. lineata — 11130 Cyb. angustifolius — 11131 Cyb. detergens — 11132 Ard. semicrenata — 11133 Weig. Glaziovii — 11134 Cyb. detergens — 11135 Cyb. subspicatus — 11136 Rap. guyanensis — 11137 ? Rap. umbellata — 11138 Rap. villicaulis — 11139 Rap. villosissima — 11580 Rap. lancifolia — 11581 Rap. umbellata — 12065 Rap. ferruginea — 12066 Rap. umbellata — 12067 Rap. parvula — 12929 Rap. glaucovirens — 12930 Stylog. ambigua — 12931 Cyb. detergens — 14044 Rap. congesta — 14046 Stylog. depauperata — 14047 Conom. peruviana ♂. — 14048 Cyb. coriaceus — 14049 Stylog. cauliflora — 15184 Cyb. detergens — 15185 Stylog. laevigata — 15186 Rap. guyanensis — 15188 Rap. congesta — 15190 Rap. Glaziovii — 15191 Rap. lancifolia — 15192 Rap. Schwackeana — 15193 Rap. umbellata — 15194, 16236 Rap. leuconeura — 16237 Rap. umbellata — 16238 Rap. guyanensis — 17120 Cyb. coriaceus — 17121 Cyb. Glaziovii — 17122 Rap. Glaziovii — 17123 Rap. lancifolia — 17687 Rap. guyanensis — 17688, 17689 Conom. peruviana ♂. — 17690, 18347 Rap. lineata — 19588 Rap. Gardneriana — 19589 Rap. laetevirens — 19590 Rap. emarginella — 19591 Cyb.' Schwackeanus — 20398 Cyb. detergens — 21693 Rap. guyanensis — 21694 Cyb. detergens — 21695 Cyb. Boissieri — 21696, 21697 Weigeltia Gardneri.

Goetze 288 Rap. ulugurensis — 629 Emb. mujenja — 630 Rap. neurophylla — 745 Maesa lanceolata — 1199 Rap. neurophylla — 1298 Myrs. africana.

Goldmann 332 Ard. revoluta.

Gomez 185 Rap. venosa — 1273 Rap. congesta — 1415 Conom. peruviana ♂ — 1894, 2110 Rap. villosissima — 2346 Cyb. glaber — 2463 Rap. emarginella — 2464 Cyb. coriaceus — 2465 Rap. venosa — 2466 Rap. umbellata — 2529 Cyb. coriaceus — 3037 Rap. lineata — 3920 Rap. umbellata — 3921 Rap. Schwackeana — 3922 Rap. umbellata — 3923 Rap. congesta.

Goudot 33 Oncost. microphyllum — 69 Oncost. pachybotrys.

Graeffe 1577, 1597 Maesa samoana.

Griffith 322 Maesa montana — 325 Emb. vestita — 326 Emb. floribunda — 327 Myrs. semiserrata — 328 Ard. pedunculosa — 329 Ard. colorata.

Griffith et Helfer (Kew distrib.) 3538 Aegic. corniculatum — 3539, 3540 Myrs. semiserrata — 3541 Myrs. africana — 3542 Emb. myrtillus — 3543 (e. p.) Rap. capitellata — 3543 (e. p.) Rap. Griffithiana — 3543 (e. p.) Rap. Porteriana — 3544 Emb. Gamblei — 3545 (e. p.) Emb. pulchella — 3545 (e. p.) Emb. parviflora — 3546 Emb. nutans — 3547 Emb. vestita — 3548 Grenach. amentacea — 3549 Emb. vestita (ex Clarke) — 3550 Emb. ribes — 3551 Emb. floribunda — 3552 Maesa ramentacea — 3553 Maesa chisia — 3553[1] Maesa macrophylla — 3554 Maesa rugosa — 3555 Maesa permollis — 3556 Maesa Kurzii — 3557 (e. p.) Maesa elongata — 3557 (e. p.), 3558 (e. p.) Maesa montana — 3558 (e. p.) Maesa indica — 3558 (e. p.) Maesa bengalensis — 3559 Maesa panniculata — 3559[1] Labisia pumila — 3560 Ard. involucrata — 3561 (e. p.) Ard. virens — 3561 (e. p.) Ambl. multiflorus — 3562 Ard. icara — 3563 Ard. rigida — 3564 Ard. tuberculata — 3565 Ard. polycephala — 3566 Ard. odontophylla — 3568, 3569 (e. p.) Ard. colorata — 3569 (e. p.) Ard. lanceolata — 3570 Ard. andamanica — 3571 Ard. oxyphylla — 3572 Ard. khasiana — 3573 Ard. panniculata — 3574 Ard. pedunculosa — 3575 Ard. floribunda — 3576 Ard. Griffithii — 3577 Ard. icara — 3578 Ard. porosa — 3579 Ard. attenuata — 3580 Ard. insularis — 3581 Ard. depressa — 3582, 3583 Ard. macrocarpa — 3583[1] Ard. crispa — 3584 Ard. crispa var. — 3585 Ard. oxyphylla (ex Cl.) — 3586 Ard. polycephala — 3587 Amblyanthopsis bhotanica — 3589 Ard. Helferiana — 3590 Ard. reflexa — 3591 Ard. Thomsonii — 3592 Ard.

humilis — 3593 Ard. solanacea — 3594 Ard. sanguinolenta — 3595 Ard. reflexa — 3596 Hymenandra Wallichii — 3597 Ard. pachysandra — 3598 Sadiria Griffithii.

Gueinzius 132, 160 Rap. melanophloeos.

Guilding 14 Stylog. lateriflora — 21 Conom. peruviana. γ.

Guillemin 811 Rap. ferruginea — 901 Cyb. glaber.

Haenke 98 Conom. verticillata.

Hahn (Mexico) 564 Ard. compressa.

Hahn (Antillae) 529 Stylog. lateriflora — 530 Rap. coriacea — 864, 869 Rap. trinitatis — 970 Stylog. lateriflora — 1080, 1086 Rap. coriacea — 1134, 1145 Stylog. lateriflora — 1193, 1194 Wall. Lamarckiana — 1348 Rap. guyanensis — 1351 Wall. Lamarckiana — 1455, 1457 Rap. coriacea — 1468 Ard. coriacea — 1533 Stylog. lateriflora.

Hance 263 (e. p.) Ard. Hanceana — 263 (e. p.) Ard. punctata — 424 Ard. quinquegona — 497 Emb. ribes — 660 Maesa sinensis — 688 Rap. Playfairii — 831 Emb. laeta — 1067 Maesa japonica — 1183 Ard. quinquegona — 1190 Emb. longifolia — 1253 Ard. primulifolia — 6687 Rap. buxifolia — 10141 Ard. punctata — 10185 Maesa japonica.

Harmand 156 Emb. tsjeriam-cottam — 437, 491 Ard. crispa — 680, 883 Ard. humilis — 890 Emb. ribes.

Hart 136 Ard. chontalensis.

Hartweg 1198 Conom. iteoides — 1200 Grammad. marginata.

Hassler 3792 Rap. laetevirens.

Haviland 100 Maesa ramentacea — 1025 Emb. longifolia — 1065 Rap. dasyphylla — 1113 Emb. tortuosa — 1117 Emb. minutifolia — 1144 Ard. javanica — 1203 Emb. phaeadenia — 1211 Ard. amabilis — 1212 Ard. oxyphylla — 1316 Ard. brachythyrsa — 1317 Ard. oocarpa.

Haviland et Hose 605 Ard. Zollingeri — 606 Ard. polyactis — 2800 Rap. borneensis — 3471 Emb. effusa — 3478E Ard. synneura.

Hayes 662 Stylog. Hayesii.

Helfer 24 Maesa ramentacea — 127 Maesa chisia — 135 Ard. polycephala.

Heller (Sandwich-Ins.) 2304 Sutt. Lessertiana — 2379 Sutt. sandwicensis — 2380, 2530, 2531, 2532 Sutt. Lessertiana — 2679 Sutt. kauaiensis — 2682 Sutt. Lessertiana — 2700 Sutt. angustifolia.

Heller (Antillae) 4555 Ard. coriacea — 4592 Rap. ferruginea.

Hellwig 154 Aegic. corniculatum — 181 Conandrium polyanthum — 225 Aegic. corniculatum — 394 Maesa racemosa — 461 Conandrium polyanthum — 554 Maesa papuana.

Helms 5, 41 Rap. salicina.

Henry 2 Ard. hainanensis — 54 Ard. cornudentata — 98 Ard. japonica — 126A Maesa japonica — 337 Myrs. africana — 555 Ard. radians — 665 Maesa japonica β. — 796 Ard. mamillata — 1074A Ard. cornudentata — 1114 Myrs. africana — 2275 Ard. japonica — 3066 Myrs. africana — 3265 Ard. crispa — 3277 Myrs. semiserrata — 3304 Ard. Faberii — 3457, 3804 Maesa japonica — 3808 Myrs. africana — 3972 Ard. Henryi — 4314 Ard. penduliflora — 4438 Maesa japonica — 6237 Ard. Faberii — 6365 Ard. penduliflora — 6371 Maesa japonica — 7124 Maesa japonica β. — 7685 Myrs. semiserrata — 7747 Ard. Henryi — 7757, 7920 Maesa japonica — 7990 Ard. obtusa — 8008 Emb. laeta — 8017 Ard. hainanensis — 8066 Emb. scandens — 8103 Ard. vestita — 8121 Rap. Playfairii — 8152 Maesa sinensis — 8388 Ard. vestita — 8417 Ard. crispa — 8463 Rap. Playfairii — 8500 Ard. quinquegona — 8524 Rap. Playfairii — 8525, 8669 Maesa sinensis — 9173A Rap. Faberii — 9173B, C, E Myrs. semiserrata — 9226A Ard. radians — 9380A, C Emb. prunifolia — 9380B, D Emb. oblongifolia — 9384 Emb. myrtifolia — 9464 Maesa castaneifolia — 9791 Ard. crispa — 9793 Emb. saxatilis — 9885 Emb. cf. subcoriacea — 9972 Myrs. africana — 10060 Emb. polypodioides — 10260 Emb. prunifolia — 10632 Maesa ramentacea — 10690 Emb. ribes — 10779 Ard. undulata — 11160 Emb. procumbens — 11327A, B Emb. prunifolia — 11394 Emb. oblongifolia — 11570 Rap. yunnanensis — 11624C Ard. radians — 11625 Maesa castaneifolia — 11707 Maesa permollis — 11724, 12000A Ard. corymbifera — 12088B Ard. patens — 12088C Adr. crispa — 12088D, E Ard. maculosa — 12094 Ard. tenera — 12123A Ard. tenera — 12776A, B Emb. oblongifolia — 12826 Emb. myrtifolia — 13095 Ard. yunnanensis.

St. Hilaire A[1] 280 Rap. ferruginea — A[1] 560 Stylog. sordida — A[2] 31[b] Rap. venosa — A[2] 32[b] Rap. ferruginea — A[2] 79[b] Rap. guyanensis — 116 Rap. Schwackeana — B[1] 1034 Rap. umbellata — B[1] 1179 Cyb. detergens — 1616, 1755[b] Rap. umbellata — B[1] 1872[b] Rap. leuconeura — B[1] 2084 Cyb. Schwackeanus — B[2] 124 Rap. glaucorubens — B[2] 349 Cyb. cuneifolius — B[2] 382 Rap. ovalifolia — B[2] 2442 Rap. lineata — C[1] 178 Rap. umbellata — C[1] 219 Rap. guyanensis — C[1] 304 Cyb. densicomus — C[1] 464 Stylog. ambigua — C[1] 779 Rap. leuconeura — C[1] 900 Cyb. goyazensis — C[2] 56[c] Rap. venosa — C[2] 1219 Cyb. fuscus — C[2] 1267 Rap. intermedia — C[2]

1474[5] Rap. ferruginea — C[2] 1475[b] Rap. umbellata — 1626 Rap. ferruginea — C[2] 1881[5] Rap. guyanensis — 2782[b] Rap. ferruginea — D 110 Conom. peruviana ♂. — D 730 Rap. guyanensis.

Hildebrandt 1532 Maesa lanceolata — 1691 Emb. comorensis — 1692 Rap. comorensis — 3254[a] Emb. obovata — 3259 Oncost. ankifiense — 3486 Maesa emirnensis — 3675 Emb. incumbens — 4038 Monopor. spathulatus — 4083 Oncost. venulosum — 4085 Oncost. Hildebrandti.

Hochstetter 122 Myrs. africana.

Hohenacker ed. (Metz) 429 Maesa dubia — 506 Ard. solanacea — 532 Aegic. corniculatum — 1446 Maesa Perrottetiana — 1447 Emb. Gardneriana — 1452 Emb. basaal — 1464 Rap. Wightiana.

Hoffmann 4 Rap. pellucido-punctata — 110 Ard. glanduloso-marginata — 307 Stylog. ramiflora — 365 Ard. revoluta — 514 Ard. nigro-punctata — 715 Ard. opegrapha — 797 Parath. glabra.

Hollrung 124 Maesa racemosa — 256 Ard. imperialis.

Holst 508, 725, 2243, 8747 Maesa lanceolata.

Holton 242 Rap. guyanensis — 615 Parath. serrulata — 616 Ard. guyanensis — 617 Ard. foetida — 621 Rap. dependens — 927 Geissanth. quindiensis.

Hooker (Seychellen) 442, 588 Rap. Seychellarum.

Hooker f. et Thomson *Ardisia* 21 Ard. panniculata — 22 Ard. Griffithii — 23 Antistr. oxyantha — 26 Ard. involucrata — 27 Ard. khasiana — 28 Ard. rhynchophylla — 29, 30 Ard. Thomsonii — 37 Ard. virens — 41 (e. p.) Ard. crispa — 41 (e. p.) Amblyanthus glandulosus — *Choripetalum* 4 Emb. Gamblei — 12 Emb. parviflora.

Horne 52 Tapeinosperma clavatum — 167 Maesa corylifolia — 180 Tapeinosperma clavatum — 222 Maesa corylifolia — 262 Ard. Storckii — 263 Maesa corylifolia — 291 Ard. Storckii — 355 Ard. Storckii — 389 Rap. myricifolia — 429 Tapeinosp. megaphyllum — 455 Rap. myricifolia — 674 Maesa persicifolia — 822 Maesa corylifolia — 883 Tapeinosp. Hornei — 946 Tapeinosp. babucense — 1076 Tapeinosp. capitatum.

Horsfield 631 Ard. humilis.

Hostmann 166 Stylog. surinamensis — 288 Rap. guyanensis — 529, 535 Weig. surinamensis — 617 Stylog. surinamensis — 678 Weig. surinamensis — 1058 Conom. magnoliifolia.

Hostmann et Kappler 949 Rap. guyanensis — 1138 Weig. surinamensis.

Hügel 117 Maesa elongata — 153 Aegic. corniculatum — 200, 285 Myrs. africana — 360 Ard. solanacea — 656 Emb. tsjeriam-cottam — 2195 Aegic. corniculatum — 2831 Maesa chisia — 3045 Ard. humilis — 3077 Maesa dubia — 3130 Ard. zeylanica — 3392 Rap. neriifolia — 3406 Maesa Perrottetiana — 3603 Aegic. corniculatum — 3674 Ard. humilis — 3681 Ard. Willisii — 3905 Ard. solanacea — 4253 Rap. Wightiana — 4367 Aegic. corniculatum — 4646 Emb. ribes.

Hullet 52 Ard. humilis — 127 Maesa ramentacea — 271 Emb. tenuis — 754 Ard. ophirensis — 769, 778 Ard. Hullettii — 830 Ard. andamanica.

Humblot 157 Oncost. racemiferum — 229 Oncost. pendulum — 247 Oncost. botryoides — 362 Rap. comorensis — 402 (e. p.) Oncost. racemiferum — 402 (e. p.) Oncost. Humblotii — 421 Oncost. macrophyllum — 454 Maesa emirnensis — 456 Emb. Barbeyana — 475 Oncost. scabridum — 481 Oncost. reflexum — 555 Oncost. macrostachyum — 1534 Rap. comorensis.

Humboldt et Bonpland 185 Ard. compressa — 842 Stylog. cf. orinocensis — 1096 Conom. spicata — 1446 Stylog. turbacensis — 1471 Stylog. micrantha — 1862 Ard. guyanensis — 1908 Rap. ferruginea — 2008 Geiss. argutus — 3761 Rap. manglilla — 5807 Ard. foetida.

Hunt 169 Myrs. africana.

Jhering 15, 17 Rap. megapotamica — 387 Rap. parvifolia.

Imray 203 Rap. trinitatis — 209 Rap. ferruginea — 254 Rap. trinitatis — 296 Stylog. lateriflora.

Jacquemont 414 Maesa elongata — 502, 1341 Myrs. africana.

Jäger 39 Rap. ferruginea.

Jagor 20 Emb. ribes — 772 Ard. serrata — 773 Aegic. floridum — 891 Ard. Jagorii — 957 Maesa membranifolia.

Jamaica bot. dept. herbarium 646, 647 Rap. ferruginea — 1118 Wall. laurifolia — 1120, 1428[b] Rap. ferruginea — 5227 Ard. densiflora — 5398 Rap. acrantha — 5422 Wall. Fawcettii — 5431, 5510 Ard. densiflora — 5528 Rap. guyanensis — 5633 Wall. venosa — 5880, 5926, 5970 Ard. tinifolia — 6040 Ard. humilis — 6054, 6072 Rap. guyanensis — 6077 Ard. densiflora — 6126 Wall. venosa — 6271 Rap. ferruginea — 6578 Ard. densiflora — 6600 Ard. Harrisiana — 6880 Wall. venosa — 7061 Rap. guyanensis — 7657 Ard. densiflora.

Jameson 449 Rap. myrtoides — 777 Rap. andina — 811 Geiss. Pichinchae.

Jamieson 430 Myrs. semiserrata — 431 Maesa elongata.

Jelinek 142 Ard. humilis — 143 Aegic. corniculatum.

Jelski 11 Conom. Jelskii — 12 Rap. andina — 13 Rap. oligophylla — 15 Rap. Jelskii — 18 Rap. dependens — 19 Rap. Jelskii — 360 Conom. peruviana.

Jenman 1674 Weig. surinamensis — 3605 Stylog. Schomburgkiana — 3996, 4145 Conom. fulvo-pulverulenta. — 4354 Weig. surinamensis — 6295 Rap. guyanensis.

Jürgensen 62 Ard. compressa — 73 Parath. melanosticta — 203 Parath. serrulata — 326, 338, 570 Rap. Jürgensenii — 603 Rap. ferruginea — 611 Parath. corymbosa.

Kalbreyer 1087 Grammad. magna — 1446 Geiss. Kalbreyeri — 1534 Weig. humilis — 1882 Grammad. magna.

Kamphövener 1314 Ard. solanacea — 1315 Ard. humilis — 1316 Ard. panniculata — 1317 Ard. floribunda — 1318 Emb. floribunda — 1319 Rap. capitellata — 1525 Emb. nutans — 2181 Aegic. corniculatum — 2400 Ard. humilis — 2508 Heberd. excelsa — 2660 Emb. microcalyx — 2661, 2794 Maesa tenuifolia.

Kappler 1621 Rap. guyanensis — 1633 Stylog. Kappleri — 1729 Conom. multipunctata — 2105 Ard. guyanensis — 2106 Stylog. micans — 2107 Ard. guyanensis — 2147 Weig. surinamensis.

Karsten 62 Conom. caracasana — 176 Stylog. venezuelana.

Karwinsky 446, 447 Ard. escallonioides — 448 Parath. serrulata — 449 Ard. compressa — 450 Ard. nigrescens — 1335 Stylog. laevis.

Kegel 244 Conom. magnoliifolia — 252 Rap. guyanensis — 354 Weig. surinamensis — 842 Stylog. surinamensis.

Kerber 68[a] Parath. serrulata — 120 Ard. compressa — 121 Rap. ferruginea — 302 Ard. revoluta — 304 Parath. serrulata — 379 Ard. compressa.

King 179 Maesa populifolia — 5120 Emb. Gamblei.

Knudsen 124 Sutt. Wawraea — 191 Sutt. kauaiensis.

Koorders 5302 Rap. affinis — 5307, 5308 Rap. Hasseltii — 5309 Rap. affinis — 5320, 5321 Ard. humilis — 5322 Rap. affinis — 5331 Ard. marginata — 5332 Ard. lanceolata — 5335, 5339, 5341 Ard. humilis — 5350, 5351 Ard. Zollingeri — 5352 Ard. laevigata — 5362 Aegic. corniculatum — 5367 Maesa virgata — 5375 Maesa membranifolia — 5377 Maesa pyrifolia — 5380 Maesa Forbesii — 5382 Ard. fuliginosa — 6050, 11312 Aegic. corniculatum — 12960, 13155 Rap. Hasseltii — 15195 Ard. vestita — 15549 Rap. Hasseltii — 15614 Rap. affinis — 21641 Maesa indica — 22840 Ard. fuliginosa.

Korthals 1190 Emb. parviflora.

Kramer 26 Ard. japonica.

Krause 14 Rap. coriacea.

Krauss 152 Maesa rufescens — 407 Emb. ruminata.

Krebs 227 Myrs. africana — 228 Rap. melanophloeos.

Krug (herb.) 556 Rap. ferruginea — 668, 669 Parath. serrulata — 670 Rap. guyanensis — 675, 1475 Ard. coriacea.

Krug (icon. ined.) 206 Rap. guyanensis — 207 Rap. ferruginea — 208 Parathesis serrulata — 209 Ard. coriacea.

Kurz 227 Maesa permollis — 2999 Rap. capitellata — 3002 Maesa permollis — 3004 Ard. Kurzii.

Lace 3493 Myrs. africana.

Lamb 557 Ard. compressa.

Lamont 415 Maesa japonica β — 416, 417 Maesa japonica — 421 Rap. neriifolia — 423 Ard. punctata.

Lauterbach 1113 Ard. subanceps — 1145 Ard. melanosticta — 1149 Maesa verrucosa — 1224 Conandrium polyanthum — 1370 Aegic. corniculatum — 2450 Maesa rufo-villosa — 2455 Maesa papuana — 2700 Ard. imperialis — 2749 Maesa racemosa — 2796 Ard. brachybotrys — 3106 Ard. hospitans.

Lechler 1870 Rap. ferruginea — 2283 Rap. dependens — 2509 Cyb. cf. angustifolius — 2647 Rap. Lechleri.

Lefèvre 454 Ard. crispa.

Lehmann 821 Ard. guyanensis — 599 Grammad. pastensis — 1420 Parath. melanosticta — 2086 Geiss. Lehmannii — 2399 Grammad. Lehmannii — 3339[a] Rap. guyanensis.

Lehmbach 13 Maesa lanceolata — 22 Rap. neurophylla.

Leprieur 257 Ard. guyanensis — 274 Cyb. Pricurii.

Leschenault 637 Rap. Hasseltii.

Lévy 478 Parath. trichogyne.

Lhotzky 126 Cyb. glaber.

Libon 387 Cyb. alpestris.

Lindberg 222 Rap. intermedia — 223 Rap. umbellata.

Linden 94 Rap. ferruginea — 237 Parath. serrulata — 271 Cyb. venezuelanus — 282 Parath. venezuelana — 351 Cyb. cuspidatus — 360 Ard. Lindenii — 396 Ard. compressa — 422 Heberd. penduliflora — 447 Grammad. alpina — 851 Ard. guyanensis — 890 Ard. foetida — 933 Rap. dependens — 958 Rap. myrtoides — 1105 Geiss. durifolius — 1390 Ard. guyanensis — 1402 Cyb. cuspidatus — 1420 Stylog. turbacensis — 1537 Rap. ferruginea.

Lindman A 751 Rap. parvifolia — A 2323 Rap. matensis — A 3375 Stylog. ambigua.

Lobb 68 Maesa virgata — 69 Ard. lanceolata — 71 Ard. fuliginosa — 89 Maesa virgata — 313 Labisia pumila — 316 Ard. odontophylla — 324 Maesa ramentacea — 398 Emb. tsjeriam-cottam — 478 Emb. myrtillus — 484 Rap. lucida.

Löfgren 61 Rap. ferruginea — 597 Rap. umbellata — 698, 971 Stylog. ambigua — 1007 Cyb. densicomus — 1311 Rap. ferruginea — 1434 Stylog. Warmingii — 1832 Rap. guyanensis — 2571 Rap. ferruginea — 2611, 2836 Rap. parvifolia — 3148 Rap. umbellata — 3218 Rap. Löfgrenii — 3304 Stylog. Warmingii — 3479 Rap. ferruginea — 4183 Conom. peruviana ♂ — 4504 Stylog. ambigua — 4505 ? Rap. venosa — 4546 Rap. guyanensis — 4547 Rap. umbellata.

Lorentz 62 Rap. Lorentziana — 181, 1325, 1326, 1506 Rap. laetevirens — 1659 Rap. Lorentziana.

Lorentz et Hieronymus 201, 318, 822 Rap. laetevirens — 885, 998, 1020 Rap. ferruginea.

Lowe 275 Pleiomeris canariensis — 422, 485 Heberd. excelsa.

Lund 219 Rap. venosa — 729 Rap. paulensis.

Mc. Arthur 233 Rap. Howittiana.

Mc. Connell et Quelch 665 Weig. Quelchii.

Mc. Owan et Bolus 757 Maesa alnifolia.

Maingay 1001 Maesa ramentacea — 1002 Emb. ribes — 1003 Grenach. Wallichiana — 1004 Emb. canescens — 1005 Rap. Porteriana — 1006 Ard. pachysandra — 1008 Ard. colorata — 1011 Ard. vestita — 1012 Ard. porosa — 1013 Labisia pumila — 1014 Ard. tuberculata — 1015 Ard. crassa — 1016 Ard. odontophylla var. — 1020 Ard. divergens.

Malme 226B Rap. Lorentziana — 226c, 714 Rap. ferruginea — 1676 Rap. matensis — 1780B Rap. Lorentziana.

Mandon (Madeira) 177 Heberd. excelsa.

Mandon (Bolivia) 545 Rap. pseudocrenata — 546 Rap. Mandonii — 547 Rap. dependens.

Mann 578 Maesa lanceolata — 1082 Afrard. cymosa — 1198 Maesa kamerunensis — 1200 Rap. neurophylla — 1660 Afrardisia bracteata — 2175 Rap. neurophylla — 2176 Maesa lanceolata.

Mann et Brigham 207 Sutt. Lessertiana — 448 Emb. pacifica — 525 Sutt. sandwicensis.

Manso 369 Cyb. fuscus — 372 Cyb. densicomus — 373 Stylog. ambigua.

Manso et Lhotzky 58, 365 Weigeltia densiflora.

March 658 Ard. solanacea — 670 Wall. Grisebachii — 671 Ard. tinifolia — 760 Rap. guyanensis — 1890 Ard. tinifolia — 1930 Wall. Grisebachii.

Martinet 43 Rap. manglilla.

Martius (herb. fl. brasil.) 258 Rap. villosisisma — 259 Cyb. fuscus — 452 Rap. ferruginea — 526 (e. p.) Rap. ovalifolia — 526 (e. p.) Rap. daphnites — 570 Stylog. Martiana — 571 Ard. semicrenata — 875, 876 Rap. umbellata — 1193 Rap. lancifolia.

Mason 350 Heberd. excelsa.

Masters 1360 Maesa montana.

Mathews 697 Rap. leuconeura — 1200 Stylog. Mathewsii — 1561 Conom. laeta — 1564 Rap. leuconeura — 1615 Ard. guyanensis.

S. Mayer 260 (e. p.) Ard. crispa 260 (e. p.) Ard. humilis — 764 Maesa ramentacea — 806 Grenach. Wallichiana — 961 Ard. lanceolata.

Mayerhoff 93 Parath. serrulata.

Mélinon 1864 Cyb. cf. Prieurii.

Mendonça 1294 Stylog. laevigata.

Meron 348 Rap. melanophloeos.

Meyer (Esseq.) 105 Rap. guyanensis.

A. B. Meyer (Philipp.) 3 Ard. serrata — 39 Maesa laxa.

H. Meyer (Cap) 230 Myrs. africana.

Miers 3789 Cyb. cuneifolius — 4418 Conom. peruviana ♂ — 4670 Rap. ferruginea.

Mocino et Sessé ic. ined. 738 Rap. ferruginea.

Mocquerys 300 Oncost. roseum — 318 Myrs. Mocquerysii.

Montigny 121, 122 Ard. japonica.

Moricand 10 Stylog. micans.

Moritz 292 Conom. caracasana — 359 Rap. dependens — 360 Rap. ferruginea — 900 Parath. Moritziana — 904 Cyb. Klotzschii — 1170 Ard. guyanensis — 1171 Conom. nevadensis — 1172 (e. p.) Conom. meridensis — 1172 (e. p.) Cyb. cuspidatus — 1173 (Grammad. alpina — 1175 Rap. ferruginea — 1666 Conom. caracasana — 1698 Parath. Moritziana — 1751 Conom. glabra — 1954 Geiss. floribundus — 1955 Geiss. fragrans.

Morong 757 Rap. laetevirens.

Mosén 347 Rap. umbellata — 616 Rap. Löfgrenii — 934 Rap. megapotamica — 935 Rap. umbellata — 1443 Rap. ferruginea — 1444, 1445 Stylog. ambigua — 1894, 1895 Rap. Löfgrenii — 1896, 1897, 1898 Rap. umbellata — 1988 Rap. Löfgrenii — 2756 Rap. oblonga — 2899 Rap. umbellata — 3430 Rap. umbellata — 3431 Rap. parvifolia — 3652 Rap. ferruginea — 3897 Rap. megapotamica — 3898 Rap. umbellata — 3899 Stylog. ambigua — 3978 Rap. Löfgrenii — 4249 Rap. umbellata.

Motley 318 Maesa ramentacea — 559 Ard. serrata — 1225 Labisia pumila.

Moura 534 Rap. lancifolia — 536 Cyb. angustifolius — 537 ? Stylog. ambigua — 538, 625 Rap. lancifolia — 626 Cyb. angustifolius.

Müller, Fred. 322 Heberd. penduliflora — 335 Rap. ferruginea — 632 Heberd. penduliflora — 1306 Rap. ferruginea.

Mundt et Maire 72 Myrs. africana — 310 Rap. melanophloeos.

Murton 11 Ard. rigida — 128 Maesa sinensis.

Nadeaud 397 Rap. collina — 398 Rap. falcata — 399 Rap. Nadeaudii — 400 Rap. ovalis — 401 Rap. longifolia.

Nagel 296 Ard. lanceolata — 297 Ard. tenuiramis — 299 Ard. speciosa — 324 Maesa Reinwardtii — 344 Ard. Nagelii.

Nash 2440 Rap. guyanensis — 2458 Ard. escallonioides.

Nelson 535 Rap. melanophloeos.

Nicholls 21 Stylog. lateriflora — 70 Conom. peruviana γ.

Northrop 234 Ard. escallonioides — 387 Rap. guyanensis.

Oldham 300 Ard. quinquegona — 301 Ard. formosana — 302 Maesa formosana — 304 Rap. neriifolia — 306 Ard. Oldhami — 308 Maesa formosana — 336 Maesa japonica — 345 Ard. punctata — 488, 550, 550[a] Rap. neriifolia — 552 Maesa japonica — 553 Ard. japonica — 554 Ard. villosa — 555 Ard. crispa — 953 Rap. neriifolia.

Pabst 835 Rap. ferruginea.

Palmer 331 Ard. escallonioides — 517 Ard. revoluta.

Paucher 35 Rap. lanceolata — 257 Rap. macrophylla.

Parish 114 Ard. reflexa — 149 Maesa ramentacea.

Park 140 Maesa sinensis.

Pearce 253 Grammad. nitida.

Penther 1925 Maesa alnifolia — 1983 Rap. melanophloeos.

Pentland 37 Geiss. Pentlandii — 80 Conom. peruviana — 106 Rap. ferruginea — 114 Conom. peruviana — 177 Rap. ferruginea.

Perrottet (America) 194 Cyb. Prieurii — 258 Rap. coriacea.

Perrottet (India) 133, 134, 177 Rap. Wightiana — 191, 224 Emb. ribes — 246 Emb. tsjeriam-cottam — 438 Rap. Wightiana — 519 Ard. pauciflora — 665 Aegic. corniculatum — 718, 719 Maesa Perrottetiana — 724 Ard. pauciflora — 726 Ard. solanacea — 728, 729 Rap. Wightiana — 1031, 1036, 1037, 1038 Emb. basaal.

Pervillé 343 Oncost. ankifiense — 373 Emb. Boivinii — 440[bis] 476[a] Oncost. ankifiense — 695 Emb. Boivinii.

Petrie 290 Rap. Urvillei.

Picarda 157 Wall. laurifolia — 173 Rap. ferruginea — 178 Rap. guyanensis — 787 Ard. Picardae — 959, 1048, 1185, 1474 Wall. laurifolia.

Pittier et Tonduz 389 Ard. pleurobotrya — 655, 1727 Ard. compressa — 1728 Ard. glandul.-marginata — 1949 Ard. pleurobotrya — 1956 Ard. glandul.-marginata — 2395 Ard. nigropunctata — 3966 Rap. pell.-punctata — 4602 Stylog. ramiflora — 6854 Ard. revoluta — 7104 Stylog. ramiflora — 7393 Ard. compressa — 8099 Parath. serrulata — 9173 Ard. stenophylla — 9322 Ard. nigro-punctata — 9586 Ard. stenophylla — 10033 Ard. irazuensis — 10061 Stylog. ramiflora — 10424 Rap. ferruginea — 10778 Ard. pleurobotrya — 10787 Ard. compressa — 11097 Rap. ferruginea — 11714 Parath. glabra — 11727 Rap. ferruginea — 12632 Ard. palmana — 13649 Ard. revoluta — 14111 Rap. Pittieri — 14112 Ard. glanduloso-marginata.

Playfair 393 Maesa sinensis.

Ploem 71 Ard. fuliginosa — 80 Ard. crispa — 129 Maesa mollis — 209 Ard. vestita — 241 Maesa hirtella — 300 Ard. fuliginosa — 406 Emb. ribes.

Poeppig 1044 Rap. leuconeura — 1494 Rap. ferruginea — 1529, 1667 Parath. adenanthera — 1875 Rap. leuconeura — 1920 Stylog. longifolia — 2428 Cyb. resinosus — 2567 Cyb. egensis — 2709 Cyb. macrophyllus — 2887 Stylog. Poeppigii — 2956 Cyb. nitidus.

Pohl 866 Conom. oblongifolia — 1603 Stylog. ambigua — 1724 Cyb. detergens — 1939 Rap. umbrosa — 1946 Rap. ovalifolia — 3365 Rap. leuconeura — 3515 Conom. oblongifolia — 4371 Stylog. leptantha — 4383, 6077 Rap. oblonga.

Pollard 57 Stylog. Schomburgkiana.

Prain 788 Ard. depressa.

Prenleloup 318 Parath. serrulata — 319 Wall. laurifolia.

Preuss 917 Rap. neurophylla — 1057 Maesa kamerunensis.

Pringle 3101 Parath. serrulata — 3313 Ard. escallonioides — 8203 Rap. ferruginea.

Quintas 116 Maesa Borjaeana.

Rech 45 Weig. surinamensis — 56 Stylog. Schomburgkiana.

Regnell 223a Rap. Löfgrenii — I 44 Stylog. ambigua — I 52a, b, c Rap. umbellata — I 52* Rap. leuconeura — I 53a, I 53* Rap. squarrosa — III 854 Cyb. Regnellii — III 862 Rap. umbellata — III 863 Rap. paulensis — III 863* Rap. Löfgrenii — III 863** Rap. ferruginea — III 864 Rap. guyanensis.

Rehmann 1260 Rap. melanophloeos — 3995, 4049 Myrs. africana.

Rein 200 Ard. japonica.

Reinecke 262 Maesa samoana.

Reinwardt 1415 Aegic. floridum.

Remy 462 Sutt. angustifolia — 465, 466, 467 Sutt. Lessertiana — 468 Sutt. sandwicensis — 469 Emb. pacifica.

Richard 303 Badula borbonica — 354, 359 Oncost. balanocarpum — 423 Badula borbonica.

Riche 40 Badula insularis — 92 Badula Richeana — 93 Badula multiflora.

Ridley 150 Emb. ribes — 151 Maesa ramentacea — 176 Ard. pachysandra — 195 Maesa ramentacea — 264 Aegic. corniculatum — 394 Ard. tuberculata — 1762 Ard. colorata — 2064 Maesa ramentacea — 2800a Ard. pachysandra — 2812 Emb. coriacea — 2815 Ard. humilis — 3717 Ard. andamanica — 4032 Ard. ferruginea — 8208 Rap. Porteriana — 8996 Ard. oxyphylla.

Riedel 142 Rap. venosa — 172 Rap. umbellata — 380 Rap. lineata.

Robinson (Bahamas) 74 Rap. guyanensis — 307 Ard. escallonioides.

Robinson (Norfolks) 25 Rap. crassifolia.

Rodatz et Klink 174 Maesa papuana.

Rosthorn 25 Emb. pauciflora — 203 Myrs. semiserrata — 233 Ard. brevicaulis — 340 Myrs. semiserrata — 424 Myrs. africana — 880 Ard. Henryi — 1142 Myrs. semiserrata — 1150, 2169 Myrs. africana — 2170 Ard. crispa — 2171 Ard. Henryi — 2172 Myrs. africana — 3145 Ard. crispa.

Rothschuh 511 Ard. revoluta — 531 Parath. Rothschuhiana.

Roviroso 246, 762 Stylog. laevis — 884 Ard. pectinata.

Rugel 251 Wall. laurifolia.

Rusby 562, 847 Geiss. Haenkeanus — 1218 Cyb. psychotriifolius — 2346 Conom. peruviana.

Rust 604 Myrs. africana.

Sagot 545 (e. p.) Weigeltia Potiaei — 545 (e. p.) Cyb. cf. nitidus — 913 Rap. guyanensis — 1031 Conom. multipunctata.

La Sagra 20 Wallenia laurifolia — 72 Ard. dentata — 242 Rap. guyanensis — 335 Wall. laurifolia — 564 (e. p.) Ard. dentata — 564 (e. p.) Parath. cubana.

Salzmann 122 Rap. daphnites.

Sampson 233 Aegic. corniculatum.

Sanderson 314, 463, 470 Maesa alnifolia.

Sarasin 377 Maesa cf. virgata — 418 Ard. Sarasinii — 448 Maesa macrocarpa — 611 Emb. Sarasinorum — 628 Ard. carnea — 1233 Ard. humilis — 1307 Maesa Sarasinii.

Sartorius 17 Ard. escallonioides.

Savatier 800 Maesa japonica — 802 Ard. crispa.

Scheffler 88 Maesa lanceolata.

Schenck 434 Rap. ovalifolia — 881 Ard. catharinensis — 1161, 1183 Rap. parvifolia —

2082 Conom. peruviana ♂. — 2499 Rap. ovalifolia — 3515 Rap. umbellata — 3277 Rap. Schwackeana — 3680. Rap. guyanensis — 3927 Rap parvifolia.

Schiede 175 Rap. ferruginea — 176 Ard. compressa — 177 Parath. serrulata — 178 Parath. melanosticta — 235 Ard. escallonioides — 264 Ard. compressa — 1226 Ard. escallonioides — 1228 Parath. serrulata.

Schimper 25 Maesa lanceolata — 137 Myrs. africana — 286, 305 Maesa lanceolata — 372, 557 Myrs. africana — 673 Rap. simensis — 913, 1039 Myrs. africana — 1432, 1493 Emb. Schimperi — 2390 Myrs. africana.

Schlagintweit 293 Ard. khasiana — 12388 Myrs. africana.

Schlechter 6151 Maesa alnifolia — 6754 Maesa rufescens — 12417 Afrardisia Schlechteri — 12901 Maesa kamerunensis.

Schlim 146 Parath. Candolleana — 149 Ard. Schlimii — 245 Stylog. turbacensis — 670 Ard. guyanensis — 686 Weig. Schlimii — 707 Parath. serrulata — 1124 Conom. meridensis.

Schmitz 1084 Rap. ferruginea.

Schomburgk, Rich. 52 Ard. guyanensis — 105 Conom. fulvo-pulverul. — 136 Ard. guyanensis — 209 Conom. magnoliifolia — 306 Stylog. Schomburgkiana — 484 Weig. surinamensis — 554 Conom. punctata — 647 Grammad. lineata — 681 Conom. crotonoides — 695 Rap. guyanensis — 848 Weig. surinamensis — 885 Conom. Candolleana — 887 Conom. punctata — 965 Cyb. comatus — 975 Conom. peruviana β. — 987 Weigeltia Schomburgkiana — 992 Grammad. lineata — 995 Conom. magnoliifolia — 1002 Conom. latifolia — 1027 Conom. crotonoides — 1310 Conom. robusta — 1347 Weig. surinamensis — 1485 Weig. Schomburgkiana — 1541 Cyb. comatus — 1594 Conom. Candolleana — 1721 Conom. magnoliifolia.

Schomburgk, Rob. 10*, 65* Ard. obovata — 77* Rap. guyanensis — 86 Parath.serrulata.

Schott 98, 3562 Rap. umbellata — 4409, 4464 Rap. ovalifolia — 4929 Cyb. multicostatus.

Schultz, F. 470 Rap. Benthamiana — 565, 576 Aegic. corniculatum.

Schwacke 1052 Cyb. cuneifolius — 1837 Rap. villicaulis — 2895 Rap. parvifolia — 2896 Rap. ferruginea — 3085 Rap. glaucorubens — 3669 Stylog. cauliflora — 3671 Stylog. atra — 4500 Weig. densiflora — 4544 Cyb. guyanensis — 4700 Cyb. glaber — 4708 ?Cyb. angustifolius — 5100 Ard. solanacea — 5538 Rap. ferruginea — 6625 Rap. intermedia — 6652 Rap. venosa — 6990 Conom. peruviana ♂. — 7127 Rap. parvifolia — 7472 Conom. peruviana ♂. — 7473 Cyb. coriaceus — 7556 Rap. congesta — 7559 Rap. villosissima — 7690 Conom. peruviana ♂. — 8285 Cyb. detergens — 8286 Rap. emarginella — 8287 Cyb. Schwackeanus — 8691 Conom. peruviana ♂. — 8727 Rap. lineata — 8817 Rap. ferruginea — 8850 Rap. villosissima — 9110 Rap. umbellata — 9370, 9420 Rap. emarginella — 9535 Rap. umbellata — 9698 Cyb. detergens — 10316 Rap. Schwackeana — 10519 Rap. umbellata — 10928 Cyb. glaber — 11373 Stylog. leptantha — 11374 Cyb. indecorus — 11500, 11501 Cyb. coriaceus — 11527 Rap. lineata — 11564 Rap. Schwackeana — 12079 Rap. umbellata — 12351 Rap. Glaziovii — 12384 Rap. congesta — 12484 Rap. venosa — 12899 Conom. peruviana ♂. — 13131 Rap. ferruginea — 13551 Rap. emarginella — 13618 Rap. lineata — 13721 Cyb. detergens — 13752 Cyb. coriaceus — 13783 Ard. solanacea — 14046 ?Rap. squarrosa — 14127 Rap. umbellata — 14271 ?Cyb. fuscus — III, 45 Stylog. cauliflora — III, 248 Stylog. atra.

Schwanecke 48 Ard. coriacea.

Schweinfurth 456, 1483 Maesa lanceolata — 1553 Myrs. africana — 1558 Maesa lanceolata — 1647 Myrs. africana — 3550 Emb. retusa — 3690 Maesa Schweinfurthii.

Schweinfurth et Riva 995, 1206 Myrs. africana.

Scott Elliot 2098 Maesa emirnensis — 2928 Emb. Barbeyana — 3004 Rap. erythroxyloides — 5229 Emb. Gilgii — 5266 Emb. guineensis — 7646, 7696, 7962 Maesa lanceolata — 8016 Rap. neurophylla.

Seler 1917 Ard. compressa — 2012, 2018 Ard. revoluta — 2226 Parath. chiapensis — 2625 Ard. compressa — 2678 Ard. spicigera — 3134 Parath. serrulata — 3258 Ard. compressa — 3324 Ard. revoluta — 3365 Parath. trichogyne.

Sellow 2 (e. p.) Stylog. sordida — 2 (e. p.) Stylog. Sellowiana — 14 Cyb. angustifolius — 24 Rap. lancifolia — 50 Rap. Schwackeana — 112 Rap. ovalifolia — 113 Rap. umbellata — d 113 Rap. megapotamica — 161 Conom. ampla — 207 Ard. fluminensis — 245 Rap. ovalifolia — 311 Conom. peruviana ♂. — 362, 398 Cyb. fuscus — 416 Rap. ferruginea — d 421 Rap. laetevirens — 472 Stylog. pauciflora — 489 Cyb. Sellowianus — 495 Rap. laetevirens — 517 Rap. ovalifolia — 573 Rap. glaucorubens — 586 Stylog. ambigua — d 627 Rap. ferruginea — 653 Conom. ampla — 718 Rap. umbellata — 719 Rap. ferruginea — 747 Rap. ovalifolia — 761 Rap. umbellata — 771 Rap. guyanensis — 772 Weig. densiflora — 785 Rap. umbellata — 819, 820 Rap. lancifolia — 828 Rap. villosissima — 837 Rap. emarginella — c838 Rap.

lancifolia — c 839 Rap. umbrosa — c 840 Rap. ferruginea — c 841 Rap. guyanensis — 842 Cyb. detergens — 873 Rap. lineata — 887 Rap. Glaziovii — 890 Rap. ferruginea — 904, 908 Rap. Glaziovii — 1003 Conom. ampla — 1078 Rap. congesta — 1079 Rap. ferruginea — 1117 Rap. ovalifolia — 1120 Rap. umbellata — 1160 Rap. venosa — d 1226 Rap. umbellata — 1242 Weig. densiflora — d 1247 Rap. umbrosa — d 1252 Rap. paulensis — 1352, 1403 Conom. peruviana ♂. — 1661 Weig. densiflora — B 1683 Rap. lancifolia — B 1684 Rap. umbrosa — B 1685 Rap. ferruginea — B 1686 Rap. guyanensis — 1687 Cyb. detergens — d 1743 Rap. megapotamica — 1911 Rap. laetevirens — 1936 Rap. guyanensis — 2239 Cyb. fuscus — B 2264 Rap. glomeriflora — c 2277 Cyb. fuscus — c 2305 Rap. glomeriflora — d 2336, 2378 Rap. parvifolia — 2870 Rap. depauperata — 4143 ? Rap. lancifolia — 4166 Rap. Gardneriana — 4179 Rap. parvifolia — 4506 Rap. Gardneriana — d 4543 Rap. paulensis — 4804 Rap. parvula — 5358, 5365 Cyb. Sellowianus — 5654 Rap. guyanensis — 5665 Rap. ferruginea — 5747 Rap. Gardneriana — 5868 Rap. umbellata — 5896 Rap. ferruginea — 5946 Rap. venosa.

Seemann (Am. centr.) 58 Ard. opegrapha — 59 Ard. chontalensis — 1093 Ard. pulverulenta — 1255 Rap. ferruginea.

Seemann (Fidschi-Inseln) 286 Maesa tabacifolia — 287 Maesa persicifolia — 288 Maesa corylifolia — 289, 290 Rap. myricifolia — 291 Ard. Brackenridgei — 292 Ard. Storckii — 293 (e. p.) Tapeinosp. grande — 293 (e. p.) Tapeinosp. capitatum — 897 Ard. Storckii.

Sherring 297 Rap. trinitatis.

Sieber (Martinique) Suppl. 74 Conom. peruviana γ. — 296 Stylog. lateriflora — 390 Rap. coriacea.

Sieber (Mauritius) 107 Badula multiflora — II, 53 Oncost. latifolium — II, 352 Oncost. reticulatum.

Sieber (Nov. Holl.) 262 Rap. variablilis — 518 Aegic. corniculatum.

Sieber (Trinidad) 49 Rap. guyanensis — 50 Rap. coriacea — 302 Rap. trinitatis.

Sieber (flora mixta) 186 Oncost. latifolium.

Sillo 274 Rap. laetevirens.

Simpson 365 Rap. guyanensis.

Sintenis 175 Wall. purpurascens — 259, 261 Rap. ferruginea — 329 Parath. serrulata — 649 Ard. coriacea — 1198 Rap. ferruginea — 1199 Rap. guyanensis — 1257 Ard. coriacea — 1365, 1366 Grammad. Sintenisii — 1450 Ard. coriacea — 1457 Parath. serrulata — 1530 Ard. glauciflora — 1830 Wall. yunguensis — 2002 Wall. purpurascens — 2019 Rap. ferruginea — 2043 Parath. serrulata — 2060 Wall. pendula — 2069 Ard. coriacea — 2119 Wall. purpurascens — 2345 Ard. coriacea — 2402 Parath. serrulata — 2627 Rap. ferruginea — 2651 Wall. purpurascens — 3255 Ard. coriacea — 3978, 4097, 4129 Rap. ferruginea — 4208 Wall. purpurascens — 4244 Parath. serrulata — 4305 Rap. ferruginea [— 4375 Parath. serrulata — 4375 B Ard. coriacea — 4473 Parath. serrulata — 4587, 4981 Rap. ferruginea — 5019 Ard. coriacea — 5043 Wall. purpurascens — 5140 Wall. purpurascens β. — 5372 Wall. purpurascens — 5613, 5939 Ard. coriacea — 5981 Rap. ferruginea — 6138 Wall. pendula — 6139 Parath. serrulata — 6176 Rap. ferruginea — 6187, 6288, 6363 Wall. purpurascens — 6599 Parath. serrulata — 6808 Rap. guyanensis — 6829 Wall. pendula — 6837 Parath. serrulata — 6921 Rap. ferruginea.

Smith, G. H. et W. 115 Rap. guyanensis — 541 Stylog. canaliculata — 1254 Grammad. parasitica — 1286 Conom. peruviana γ. — 1424 Rap. ferruginea — 1534 Rap. guyanensis — 1570 Stylog. canaliculata — 1634 Rap. trinitatis.

Donnell-Smith 170 Ard. pellucida — 332 Rap. ferruginea — 369 Ard. venosa — 921 Parath. trichogyne — 942 Ard. pectinata — 1035 Ard. Türckheimii — 1365 Ard. micrantha — 1442 Parath. pleurobotryosa — 1443 Parath. sessilifolia — 1452 Rap. ferruginea — 1693 Parath. melanosticta — 1906 Ard. compressa — 2117 Parath. trichogyne — 2465 Ard. paschalis — 2485 Ard. venosa — 2909 Parath. calophylla — 3010 Rap. ferruginea — 3021 Ard. venosa — 3022 Ard. compressa — 3032 Ard. micrantha — 3989 Ard. compressa — 4366 Ard. revoluta — 4535 Parath. melanosticta — 4536 Rap. ferruginea — 4883 Parath. serrulata — 5338 Ard. paschalis — 6184 Ard. compressa — 6641 Ard. glanduloso-marginata — 6677 Ard. opegrapha — 7077 Ard. irazuensis — 7078 Stylog. ramiflora — 7460 Ard. palmana.

Solms-Laubach 279 Rap. avenis.

Speke et Grant 695 Emb. nilotica.

Splitgerber 496 Rap. guyanensis — 769 Weig. surinamensis.

Spruce 251 Cyb. penduliflorus — 162 Ard. semicrenata — 1150 Conom. heterantha — 1378 Conom. reticulata — 1435 Stylog. atra — 1836 Cyb. nitidus — 1946 Conom. grandiflora — 2173 Stylog. laxiflora — 2200 Stylog. amazonica — 2436 Conom. heterantha — 2521 Conom. macrophylla — 2542 Ard. panurensis — 2665 Stylog. brunnescens — 3384 Stylog. Spruceana

— 3475 Conom. citrifolia — 3918 Rap. leuconeura — 4168 Ard. huallagae — 4251 Rap. Sprucei — 5175 Conom. dentata — 5176 Geiss. ecuadorensis — 5185 Rap. ferruginea — 5307 Geiss. andinus — 5588 Rap. andina — 6143 Weig. simplex — 6144 Weig. Sprucei.

Stahl 130 Rap. guyanensis — 131 Rap. ferruginea — 396 Ard. coriacea — 449, 467 Rap. ferruginea — 525 Parath. serrulata — 532 Ard. coriacea — 704 Wall. purpurascens — 849 Rap. guyanensis — 1100 Wall. pendula.

Staudt 299 Afrardisia Zenkeri.

Stephenson 64 Rap. Urvillei — 66 Rap. salicina.

Steudner 1294, 1295 Myrs. africana — 1296 Maesa lanceolata — 1297 Rap. simensis — 1457 Myrs. africana.

Stewart 612 Maesa argentea — 618 Myrs. semiserrata.

Stuhlmann 1079, 1238, 1636 Maesa rufescens — 2373 Rap. neurophylla — 2427 Rap. runssorica — 3092 Maesa lanceolata — 3722 Maesa rufescens — 8882 Maesa lanceolata — 9021, 9030, 9046, 9062 Maesa rufescens — 9117, 9127 Maesa lanceolata.

Sumichrast 482 Ard. compressa.

Tate 227 Ard. compressa — 228 Ard. chontalensis — 239 454 Ard. calycosa.

Thiébaut 317, 318 Rap. Vieillardii — 319 Maesa novo-caledonica.

Thieme 188 Ard. paschalis — 210, 527 Stylog. laevis.

Thorel 335 Ard. humilis — 849 Ard. crispa.

Thwaites 15 (e. p.) Ard. polylepis — 15 (e. p.) Ard. pauciflora — 285 Rap. ceylanica — 376 (e. p.) Ard. Gardneri — 376 (e. p.) Ard. ceylanica — 610 Emb. basaal. — 623 Rap. Thwaitesii — 623 (e. p.) Rap. robusta — 1796 Aegic. corniculatum — 1799 Maesa Perrottetiana — 1800 Emb. ribes — 1801 Maesa Perrottetiana — 1802 Ard. missionis — 1803 Ard. humilis — 1804 Emb. tsjeriam-cottam — 1806 Rap. ceylanica — 2598 Rap. exigua — 2667 Ard. Moonii — 2829 Ard. Willisii — 3009 Rap. rubens.

Trail 508 Conom. glaucorubens.

Triana 2561b Weig. bogotensis — 2562b Conom. peruviana — 2563 Rap. Jelskii — 2564b Rap. ferruginea — 2567 Rap. dependens — 2568b Geiss. bogotensis — 2569b Geiss. durifolius — 2570b Geiss. Goudotianus — 2572 Geiss. floccosus — 2574 Conom. iteoides — 2575b Geiss. quindiensis — 2577 Ard. popayanensis — 2578 Parath. serrulata — 2579 Ard. foetida — 2580 Ard. granatensis — 2581 Parath. Candolleana — 2582 Stylog. turbacensis — 2585 Conom. pastensis — 2588 Ard. guyanensis — 2589 Conom. peruviana — 2594, 2595 Weig. Schlimii.

Trinidad bot. Gard. herb. 2347 Ard. guyanensis — 5711 Stylog. lateriflora — 5854 Rap. guyanensis.

de Türckheim 332 Rap. ferruginea.

Uhde 977, 978, 980, 1139 Ard. compressa.

Ule 41, 94 Rap. intermedia — 344 Conom. peruviana ♂. — 522 Rap. parvifolia — 704 Ard. catharinensis — 805 Cyb. cuneifolius — 1090 Rap. oblonga — 1542 Rap. ferruginea — 1765 Ard. catharinensis — 1897 Rap. umbellata — 2626 Rap. villosissima — 2627 Rap. umbellata — 2628 Conom. peruviana ♂. — 2629 Cyb. coriaceus — 2989 Conom. peruviana ♂. — 4375 Cyb. glaber — 4452 Rap. guyanensis.

Vashell 146 Ard. crispa.

Vauthier 31 Rap. ferruginea — 147 Rap. ovalifolia — 175 Rap. parvifolia.

Vidal 419 Maesa Gaudichaudii — 423 Discocalyx Vidalii — 424 Ard. castaneifolia — 427 Discocalyx minor — 3153, 3157 Maesa Gaudichaudii — 3163 Discocalyx effusa.

Vieillard 344 Tap. psaladense — 352 Tap. wagapense — 353 Tap. scrobiculatum — 2836 Rap. diminuta — 2837, 2838, 2841 Rap. novo-caled. — 2842 Rap. asymmetrica — 2843 Rap. Vieillardii — 2849 Tap. oblongifolium — 2851 Tap. amplexicaule — 2852 Tap. sessilifolium — 2853 Tap. paucillorum — 2856 Tap. Vieillardii.

Volkens 131, 500, 501, 769 Maesa lanceolata — 852 Rap. rhododendroides — 623, 1204 Myrs. africana — 1497 Emb. kilimandscharica — 1521, 1890 Rap. rhododendroides — 2081 Emb. kilimandscharica — 3783, 3784 Myrs. africana.

Wagner 115 Rap. andina — 623 Ard. Wagnerii.

Waitz 875 Maesa grandifolia.

Walker 35 Maesa ramentacea — 95 Maesa Perrottetiana — 127 Ard. Moonii — 165 Labisia pumila — 227 Emb. ribes — 234 Rap. ceylanica — 236 (e. p.) Ard. Gardneri — 236 (e. p.) Ard. ceylanica — 238 Maesa Perottetiana — 289 Ard. missionis — 293 Ard. humilis.

Wallich 2261 (e. p.) Ard. colorata — 2261 (e. p) Ard. icara — 2262 Ard. crispa — 2263 Ard. floribunda — 2264 Ard. icara — 2265 Amblyanth. glandulosus — 2266 Hymenandra Wallichii — 2267 Ard. macrocarpa — 2268 Ard. panniculata — 2269 Ard. divergens — 2270

Ard. pauciflora — 2271 Ard. pedunculosa — 2272 Ard. colorata — 2273 Labisia pumila — 2274 Ard. tuberculata — 2275 Antistr. oxyantha — 2276 Sadiria eugeniifolia — 2277 Ard. colorata — 2278 (e. p.) Ard. floribunda — 2278 (e. p.) Ard. pedunculosa — 2279 Ard. odontophylla — 2280 Ard. vestita — 2282 (e. p.) Ard. amherstiana — 2282 (e. p.) Ard. reflexa — 2283 A, K. Ard. solanacea — 2283 D, F, H, I Ard. humilis — 2284 Ard. pachysandra — 2285 Ard. colorata — 2286 (e. p.) Ard. attenuata — 2286 (e. p.) Ard. oblonga — 2287 Ard. sanguinolenta — 2288 Amblyanth. membranacea — 2289 Ard. arborescens — 2290 Ard. grandifolia — 2291 Ard. oxyphylla — 2292 Ard. lanceolata — 2293 Ard. polycephala — 2294 Myrs. africana — 2294 A. 2295 Myrs. semiserrata — 2296, 2297 Rap. capitellata — 2298 Rap. lucida — 2299 Emb. basaal — 2300 Rap. Wightiana — 2301 Emb. undulata — 2302 Emb. tsjeriam-cottam 2303 Emb. nutans — 2304 Emb. ribes — 2305 B Emb. floribunda — 2305 A, 2306, 2307 Emb. parviflora — 2308 Emb. robusta — 2310 Emb. ferruginea — 2311 Emb. canescens — 2312 Rap. umbellulata — 2313 (e. p.) Emb. villosa — 2313 (e. p.) Grenach. Wallichiana — 2314 Emb. coriacea — 2316 Maesa argentea — 2317 Maesa dubia — 2318 A Maesa chisia — 2318 D, 2318 G Maesa Perrottetiana — 2318 E, C Maesa indica — 2318 F Maesa coriacea — 2318 B, 2319 (e p.) Maesa montana — 2319 (e. p.) Maesa elongata — 2320 Maesa paniculata — 2322, 2323, 2324 Maesa ramentacea — 2325 Maesa macrophylla — 2326 Aegic. corniculatum — 2330 Ard. Wightiana — 6521 Emb. reticulata — 6523 Maesa ramentacea — 6524 Ard. missionis — 6525 Rap. Porteriana.

Wallis 82 Ard. scalaris.

Warburg 484, 485, 486 Maesa Perrottetiana — 487 Ard. humilis — 488 Emb. basaal. — 490 Myrs. africana — 1081 Rap. Thwaitesii — 1678 Ard. Blumei — 1679 Ard. solanacea — 2398 Ard. lanceolata — 2399 Ard. pterocaulis — 2400 Aegic. corniculatum — 3064, 3065, 3066 Maesa Reinwardtii — 3067 Maesa pyrifolia — 3072, 3073 Emb. clusiifolia — 3077, 3078 Ard. vestita — 3079, 3080 Ard. fuliginosa — 3082, 3083, 3084, 3085 Ard. javanica — 3086, 3087, 3088 Rap. affinis — 4233 Maesa rubiginosa — 4234 Maesa latifolia — 4235, 4236, 4237, 4239 Maesa costulata — 4241 Emb. viridiflora — 4242 Ard. humilis — 4244, 4245 Ard. vestita — 4246 Ard. humilis — 4247, 4250 Ard. laevigata — 4252 Rap. avenis — 4253 Rap. affinis — 4256 Maesa cordifolia — 4920 Maesa ramentacea — 4921 Emb. ribes — 5093 Aegic. corniculatum — 5346 Ard. quinquegona — 5347 Emb. laeta — 5348 Maesa japonica — 5349 Emb. ribes — 5350 Maesa japonica — 5770 Rap. neriifolia — 5771 Emb. cf. oblongifolia — 5772 Ard. quinquegona — 5773 Ard. japonica — 5774 Ard. crispa — 5776 Maesa japonica — 7316, 7686 Ard. japonica — 7687 Ard. crispa — 7688 Ard. japonica — 7689 Ard. villosa — 7907 Rap. neriifolia — 9393 Maesa formosana — 9394 Maesa japonica — 9395 Rap. neriiolia — 9396 Ard. formosana — 9397, 9398 Ard. quinquegona — 10746 Ard. cornudentata — 10747 Ard. quinquegona — 10749 Maesa sinensis — 11106 Emb. ribes — 11108 Maesa Reinwardtii — 11109 Ard. crispa — 11110 Ard. humilis — 11111 Ard. fuliginosa — 11112, 11113, 11114 Ard. vestita — 11115 Ard. javanica — 11116 Rap. avenis — 11529 Maesa laxa — 11571 Ard. serrata — 11572 Emb. cf. viridiflora — 12039 Ard. philippinensis — 12286 Ard. sulcata — 12287 Ard. Candolleana — 12288 Ard. serrata — 12289 Ard. marginata — 12668, 12676 Maesa Cumingii — 13031 Ard. Perrottetiana — 13032 Ard. serrata — 13034 Maesa Cumingii — 13035 Maesa Haenkeana — 13036 Maesa laxa — 13528, 13529 Maesa denticulata — 13530 Ard Candolleana — 13531 Ard. humilis — 13532 Ard. crispa — 13868 Aegic. corniculatum — 13870, 13871 Ard. humilis — 13872 Ard. pirifolia — 13873 Ard. serrata — 13874 Ard. Perrottetiana — 13875 Ard. serrata — 13876 Ard. saligna — 13877 Maesa Cumingii — 13880 Maesa Haenkeana — 14356 Ard. humilis — 14358 Ard. Warburgiana — 14360 Ard. mindanaensis — 14361 Ard. pardalina — 14362 Emb. cf. retata — 15025 Maesa denticulata — 15818 Aegic. corniculatum — 15892 Emb. cf. viriditlora — 15894 Maesa Warburgii — 15896 Ard. celebica — 16350 Maesa pipericarpa — 16351 Ard. celebica — 16834 Emb. retata — 16835, 16836 Rap. avenis — 16837 Ard. celebica — 17107 Ard. lanceolata — 17108 Maesa Junghuhniana — 17356, 17357, 17358 Maesa tetrandra — 17359 Aegic. corniculatum — 17362 Ard. tenuiramis — 18051 Ard. racemigera — 18053, 18229 Aegic. corniculatum — 18823 Maesa verrucosa — 18828 Ard. brevipedata — 19246 Aegic. corniculatum — 21374 Maesa verrucosa — 21375, 21376 Maesa tetrandra — 21377 Maesa papuana — 21378 Maesa Hernsheimiana — 21379 Maesa racemosa — 21380, 21381, 21382 Rap. densiflora — 31383 Aegic. floridum — 21384, 21385 Aegic. corniculatum.

Ward 10463 Ard. icara.

Warming 522 Stylog. Warmingii.

Watt 5821 Maesa montana — 5848 Ard. virens — 6057 Myrs. semiserrata — 6096 Maesa elongata — 6097 Maesa cf. populifolia — 6101 Maesa elongata — 6128, 6142 Myrs. semiserrata — 6179 Maesa manipurensis — 6205 Maesa elongata — 6267 Emb. sessilifolia — 6269 Maesa

elongata — 6275 Emb. sessilifolia — 6422 Myrs. semiserrata — 6504 Ard. Helferiana — 6531 Emb. floribunda — 6534 Maesa montana — 6749 Ard. Helferiana — 6835 Maesa aff. bengalensis — 7275 Maesa bengalensis — 7277 Emb. pulchella — 7321 Maesa ramentacea — 7337 Maesa cf. populifolia — 7338 Maesa elongata — 10312 Emb. ribes — 11329 Ard. solanacea — 11569 Ambl. multiflorus — 11611 Ard. floribunda.

Watters 42 Ard. formosana.

Wawra (It. Carol.) 164, 207 Myrs. africana.

Wawra (It. Cob.) 466 Rap. lancifolia — 1208 Ard. vestita — 1218 Maesa pyrifolia — 1250 Ard. humilis — 1260 Ard. lanceolata — 1388 Maesa ramentacea — 1487 Myrs. africana.

Wawra (Donau) 521, 614 Maesa sinensis — 1500 Ard. japonica — 1643 Sutt. sandwicensis — 1689 Sutt. Lessertiana — 2019 Sutt. Fernseei — 2105 Sutt. sandwicensis — 2118 Sutt. Wawraea — 2126 Sutt. Hillebrandii — 2135, 2169 Sutt. sandwicensis — 2199 Sutt. Hillebrandii — 2318 Sutt. sandwicensis — 2370ᵃ, 2370ᵇ Sutt. Lessertiana.

Wawra (Max.) 888 Parath. serrulata.

Wawra et Maly 116 Rap. guyanensis.

Weddell 177 Rap. guyanensis — 235 Rap. venosa — 303 Rap. ferruginea — 415 Rap. ovalifolia — 577 Rap. guyanensis — 759 Rap. parvula — 1120 Rap. umbellata — 1180 Cyb. densicomus — 1221 Cyb. Sellowianus — 4050 Rap. ferruginea — 4717 Conom. peruviana.

Weigelt 2922 Weig. surinamensis.

Weir 146 Rap. guyanensis.

Welwitsch 4792, 4793, 4794 Maesa Welwitschii — 4795 Maesa lanceolata — 4797, 4798 Maesa angolensis — 4799, 4800, 4801 Myrs. africana — 4803, 4804, 4805 Emb. Welwitschii — 4806 Emb. pellucida.

Whitemee 47 Rap. lifuensis.

Wichura 508 Rap. venosa — 1023 Ard. japonica — 1271 Ard. crispa — 1325 Maesa japonica — 2149 Ard. vestita — 2818 Aegic. corniculatum — 2836 Myrs. semiserrata.

Widgren 387, 388 Rap. umbellata.

Wight 1765, 1766 (e. p.) Ard. solanacea — 1766 (e. p.) Ard. missionis — 1766 (e. p.) Ard. colorata — 1767 Ard. humilis — 1768 Ard. pauciflora — 1769 Ard. rhomboidea — 1773 Ard. ceylanica — 1774 Aegic. corniculatum — 1775 Emb. tsjeriam-cottam — 1776 Emb. ribes — 1777 Emb. basaal — 1778, 1779 (e. p.) Rap. Wightiana — 1779 (e. p.) Rap. daphnoides — 1781 Rap. Wightiana — 1784, 1785 Maesa Perrottetiana.

Wilford 71 Ard. punctata — 148 Ard. primulifolia — 212 Maesa sinensis — 345 Maesa japonica — 352 Rap. neriifolia — 778 Maesa japonica.

Willdenow herb. 2853 Wall. laurifolia — 2998 Parath. serrulata — 3037 Rap. coriacea — 3038, 3039 Rap. ferruginea — 3040 Rap. dependens — 4197 Maesa lanceolata — 4480 Emb. pyrifolia — 4481 Heberd. excelsa — 4482 Stylog. cf. orinocensis — 4483¹ Ard. humilis — 4483² Ard. solanacea — 4484 Ard. foetida — 4485 Geiss. lepidotus — 4486 Oncost. microphyllum — 4487 Monop. floribundus — 4488 Ard. revoluta — 4490 Parath. serrulata — 4492 Rap. erythroxyloides — 4493 Geiss. argutus — 4494 Badula Barthesia — 4600 Geiss. serrulatus — 4606 Stylog. micrantha — 4618¹,² Rap. melanophloeos — 4619 Pleiom. canariensis — 4620 Rap. melanophloeos — 4735, 4736 Myrs. africana — 4737 Rap. dependens — 4738 Myrs. africana — 4813 Rap. guyanensis.

Wilms 1803 Maesa rufescens — 3486 Myrs. africana.

Wilson 175 Ard. Harrisiana — 344 Wall. laurifolia — 363 Wall. Grisebachii — 387 Wall. venosa.

Wood 1149, 1350 Emb. ruminata — 4986 Maesa alnifolia — 6126 Rap. melanophloeos.

Wray 39 Ard. porosa — 108 Ard. andamanica.

Wright (Asia orient.) 186 Rap. neriifolia — 188 Ard. cf. Sieboldi — 200 Maesa japonica — 201 Maesa sinensis — 206 Ard. Hanceana — 485 Ard. punctata — 1754 Ard. quinquegona.

Wright (Cuba) 349 Wall. jacquinioides — 350 Rap. ferruginea — 351 Wall. bumelioides — 352, 460 Wall. laurifolia — 631 Rap. ferruginea — 1332 Wall. laurifolia — 1334 Ard. multiflora — 2906 Rap. guyanensis — 2907 Wall. bumelioides — 2908 Wall. laurifolia — 2909 Ard. dentata — 2910 Parath. cubana — 2911 Ard. escallonioides — 3622 Rap. guyanensis.

Wright, Parry et Brummel 172 Ard. escallonioides — 427 Rap. ferruginea.

Wullschlägel 746 Rap. ferruginea — 776 Rap. guyanensis — 857, 1326 Weig. surinamensis — 1338 Wall. Grisebachii.

Yeoward 6 Maesa corylifolia — 25 Ard. Brackenridgei.

Zenker 128, 266 Maesa kamerunensis — 488 Maesa Zenkeri — 541 Maesa kamerunensis — 1033, 1160 Afrardisia Zenkeri — 1395 Maesa kamerunensis.

Zenker et Staudt 363, 382 Afrardisia Staudtii.

Zeyher 554, 754 Rap. Gilliana — 3370 Rap. melanophloeos — 3371 Rap. Gilliana.

Zollinger (Japan) 361[a] Maesa japonica — 377 Ard. japonica.

Zollinger (Sunda-Inseln) 233 Tetrardisia denticulata — 312 Ard. Zollingeri — 366 (e. p.) Ard. marginata — 366 (e. p.), 379 Ard. crispa — 442 Ard. crassifolia — 495 Ard. Blumei — 541 Ard. lanceolata — 587 Ard. nitidula — 610 Ard. pendula — 695A Emb. ribes — 857 Maesa ramentacea — 883 Rap. avenis — hb. propr. 901 (e. p.) Maesa Junghuhniana — hb. propr. 901 (e. p.) Maesa membranifolia — 901 (e. p.) Maesa hirtella — 901 (e. p.) Maesa costulata — 1048 Maesa pyrifolia — 1122 Ard. sumbavana — 1211 Aegic. corniculatum — 1212 Ard. humilis — 1259 Ard. vestita — 1290 Labisia pumila — 1300 Maesa pyrifolia — 1311 Maesa membranifolia — 1446 Emb. pergamacea — 1639 (e. p.) Maesa mollis — 1639 (e. p.) Maesa tetrandra — 1836 Ard. cymosa — 1924, 1931 Ard. javanica — 2025 (e. p.) Emb. ribes — 2025 (e. p.) Emb. clusiifolia — 2132 Rap. affinis — 2137 (hb. priv.) Ard. Spanoghei — 2137 (hb. venale) Ard. fuliginosa — 2142 Ard. laevigata — 2300 Maesa Blumei — 2326 Ard. cymosa — 2548 Emb. Zollingeri — 3008 Ard. macrophylla — 3283 Ard. Zollingeri — 3367 Aegic. floridum — 3509 Ard. odontophylla — 3990 (hb. propr.) Emb. javanica.

Register
für C. Mez-Myrsinaceae.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.



Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Das

Pflanzenreich.

Regni vegetabilis conspectus.

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler.

IV. 237. Primulaceae

mit 311 Einzelbildern in 75 Figuren und 2 Verbreitungskarten

von

F. Pax und R. Knuth.

Ausgegeben am 14. November 1905.

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1905.

Primulaceae

von

F. Pax und R. Knuth.*)

(Gedruckt im Januar 1905.)

(*Lysimachiae* Juss. Gen. (1789) 95).

Wichtigste Literatur. Allgemeines und Systematik: Ventenat, Tabl. règne végét. II. (1794) 285. — Endlicher, Gen. pl. (1836—40) 729. — Schnizlein, Iconogr. II. (1843—70) t. 156. — Ledebour, Fl. ross. III. (1846—52) 8. — Duby, Mém. fam. des Primulacées in Mém. Soc. phys. d'hist. nat. Genève X. (1843); in DC. Prodr. VIII. (1844) 33. — Lindley, Veg. Kingd. (1847) 644. — Reichenbach, Icon. Fl. germ. XVII. (1855). — Miquel in Fl. brasil. X. (1856) 257. — Bentham et Hooker f. Gen. II. (1873) 628. — Hooker f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 482. — Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV. 1 (1889) 98.

Morphologie: Duchartre, Observations sur l'organogénie de la fleur in Ann. sc. nat. 3. sér. II. (1844) 279. — Payer, Traité d'organogénie (1857) 611 t. 153. — Van Tieghem, Structure du pistil des Primulacées in Ann. sc. nat. 5 sér. XII. (1869) 329. — Pfeffer, Blütenentwicklung der Primulaceen in Pringsheim's Jahrb. VIII. (1872) 194. — A. Braun, Über die Placenta der Primulaceen in Verh. bot. Ver. Brandenburg XVI. (1874) 49. — Eichler, Blütendiagr. I. (1875) 322. — Čelakovsky, Vergl. Darstellung Placenten in Abh. böhm. Ges. Wiss. Prag 6. Folge VIII (1876) 48. — Pax, Monographische Übersicht Arten Primula in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 75. — Widmer, Europ. Art. Primula (1889). — Schumann, Blütenanschluss (1890) 363.

Anatomie: Kamieński, Vergl. Anatomie der Primeln Diss. Straßburg (1875); in Abh. naturf. Ges. Halle XIV. (1878) 143 t. II.—XI. — Westermaier, Vergl. Anat. Pflanzen in Monatsber. Akad. Wiss. Berlin (1881) 1050. — Van Tieghem et Douliot, Groupement des Primevères in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 126. — Solereder, System. Anat. (1899) 566. — Nestler, Hautreizende Primeln (1904).

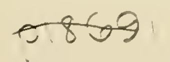
Teratologie: Masters, Vegetable Teratology (1869). — Penzig, Pflanzenteratologie II. (1894) 122.

Biologie: Schott, Wilde Blendlinge österr. Primeln (1852). — Darwin, On the two forms of dimorphic condition in the species of Primula in Proc. Linn. Soc. VI. (1862) 77; Different forms of flowers (1877). — Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 77. — P. Knuth, Blütenbiologie II. 2 (1899) 301.

Geographische Verbreitung: Pax, Monograph. Übersicht (siehe unter Morphologie). — L. Blanc et E. Decrock, Distribution géogr. Primulacées in Bull. Herb. Boissier VI. (1898) 681. — R. Knuth, Geogr. Verbreitung der Primulaceen in 82. Jahresb. Schles. Gesellsch. Breslau (1905) 6.

Character. Flores actinomorphi, rarissime zygomorphi, bisexuales, sed saepissime dimorphi, heterostyli, 5- vel rarius 4—7-meri, prophyllis destituti. Calyx ± persistens, saepe subfoliaceus. Corollae tubus brevis vel elongatus, hinc inde brevissimus

*) Partem generalem et genus *Primulam* exposuit F. Pax, genera reliqua R. Knuth.



vel subnullus et tunc corolla choripetala; lobi imbricati, integri vel emarginati. Stamina epipetala, rarius staminodiis episepalis aucta. Ovarium superum, rarius semiinferum, uniloculare; placenta centralis, libera, sessilis vel stipitata, ovulis numerosis, spiraliter vel verticillatim insidentibus vel immersis praedita. Ovula hemianatropa vel ± subcampylotropa, integumentis 2 praedita. Fructus capsularis, varie dehiscens, oligo- vel polyspermus. Semina angulata vel angulato-compressa, hinc inde umbilicata. Embryo parvus, umbilico parallelus, albumini carnoso vel corneo immersus.

Herbae perennes vel annuae, rarius suffrutices, biaxiales. Folia exstipulata, nunc omnia basalia, nunc caulina, alterna, opposita vel verticillata, simplicia vel lobata. Flores axillares et solitarii, saepius racemosi, paniculati, spicati vel ad apicem scapi umbellati.

Vegetationsorgane. Bei der Keimung entwickelt sich aus dem Samen eine dikotyle Keimpflanze, deren Hauptwurzel gewöhnlich bald abstirbt und durch Adventivwurzeln ersetzt wird, wie dies im einzelnen für mehrere Beispiele von Lubbock (Seedlings II. (1892) 177) dargestellt worden ist. Nur bei *Cyclamen* erscheinen pseudomonokotyle Keimpflanzen. Entwicklungsgeschichtlich zuerst klargestellt sind diese Verhältnisse der Keimung von Gessner (Bot. Zeitg. XXXII. (1874) 801), denen Hildebrand (Gattung *Cyclamen* (1898) 93) nur wenig Neues hinzufügen konnte. Aus den Studien Gessners geht hervor, dass die Knolle von *Cyclamen* das angeschwollene Hypokotyl des Embryos darstellt, dessen Dickenwachstum durch erhöhte Tätigkeit des Markgewebes bedingt wird. Das plastische Material hierzu liefert das Endosperm, das von dem gefalteten großen Kotyledon ausgesogen wird. Dieses erste Blatt der Pflanze tritt über die Erde, ergrünt und wird zum ersten Laubblatte. Danach besitzt der Embryo nur einen Kotyledon, neben welchem ein zweiter nur der Anlage nach nachgewiesen werden kann; dieser wird dann später zum zweiten grünen Blatte der Pflanze. Die Lebensdauer der *Primulaceen* erstreckt sich bald auf ein einziges Jahr, bald erscheinen perennierende Formen, die ein mehr oder weniger verholzendes Rhizom besitzen von sympodialem Aufbau. Für die Gattung *Primula* habe ich früher ausführlich gezeigt, dass sämtliche Arten zweiachsig sind und terminale Blütenschäfte entwickeln; das Sympodialglied nächst höherer Ordnung entspringt aus der Achsel des letzten unter der Inflorescenz stehenden Laubblattes, entwickelt sich früher oder später und schließt nach der Ausgliederung einer Anzahl von Laubblättern wieder mit einer Inflorescenz ab. Neben diesen die Sympodienbildung bedingenden Sprossen erscheinen aber in der Achsel anderer Blätter noch Bereicherungssprosse, die vielfach in ihrem Wachstum auffallend zurückbleiben. Die Zahl der Laubblätter an den Sympodialgliedern ist eine verschieden große. Sinkt sie auf Null herab, so werden diese Sprosse rein reproduktiv und die Pflanze wird aus einer perennen eine hapaxanthische Annuelle, wie die Glieder der § *Monocarpicae* aus der Gattung *Primula* und manche *Androsace*-Arten. Natürlich gelangt nicht immer der aus der Plumula sich entwickelnde Spross zur Blüte, sondern die Pflanze bedarf hierzu mehrerer Jahre, wie dies in lückenloser Untersuchung Buchenau (Verh. bot. Ver. Brandenburg VI. (1864) 194) für *Glaux maritima* (Fig. 1 *A*) nachgewiesen hat. Die aus dem Samen (*B*) sich entwickelnde Keimpflanze (*C*) bleibt klein und entwickelt aus der Achsel des einen Kotyledons den Erneuerungsspross (*Dc*) für das nächste Jahr, der seinerseits eine kräftige Adventivwurzel treibt. So überwintert dieser als Knospe, während die Keimpflanze am Ende des ersten Jahres abstirbt. Im nächsten Jahre wiederholt sich die Bildung solcher Erneuerungssprosse (*Ec*), wobei diese mehr und mehr erstarken, ohne dass es schon zur Blütenbildung kommt. In einem gewissen Alter tritt eine neue Sprossform in Gestalt von Ausläufern auf, die aus der Achsel von Niederblättern dicht unter der Erdoberfläche entspringen und horizontal hinkriechen. So zeigt Fig. 1 *F* den Beginn einer solchen Läuferbildung, den Erneuerungsspross *c* am relativen Hauptsprosse selbst entsprungen, und den Erneuerungsspross *c'*, aus einem kurzen Läufer hervorgegangen. In Fig. 1 *G* ist die Pflanze noch mehr erstarkt. Derartige Ausläufer finden sich auch bei *Trientalis* und selbst eine kleine Gruppe von

Primeln ist durch Läuferbildung charakterisiert; die von *Trientalis* sind von Hildebrand in Flora LIX. (1876) 537 näher beschrieben worden.

Sehr verbreitet sind grundständige Blattrosetten und blattlose Schäfte (*Primula*), deren Blütenzahl wechselt; die Hochgebirgstypen dieser Form zeigen dann vielfach ein polsterförmiges, dichtrasiges Wachstum und kleine Dimensionen der Blätter, wie z. B. manche *Androsace*. Beblätterte Stengel charakterisieren die *Lysimachia*-Arten, unter denen diejenigen der hawaischen Inseln strauchigen Wuchs zeigen, und kriechende Formen enthalten die Gattungen *Ardisiandra*, *Lysimachia*, *Anagallis*, *Primula* u. a. In der Gattung *Hottonia* begegnen wir Schwimmpflanzen mit tief zerschlitzten, submersen Blättern. Die Winterknospen entstehen hier an den Enden von blattachselständigen, ausläuferähnlichen Sprossen, indem die Blätter im Herbste knospenartig zusammenschließen. Aus ihnen erwachsen im nächsten Frühjahre neue, wurzellose Individuen, deren Hauptachse als Blütenschaft aus dem Wasser emporsteigt.

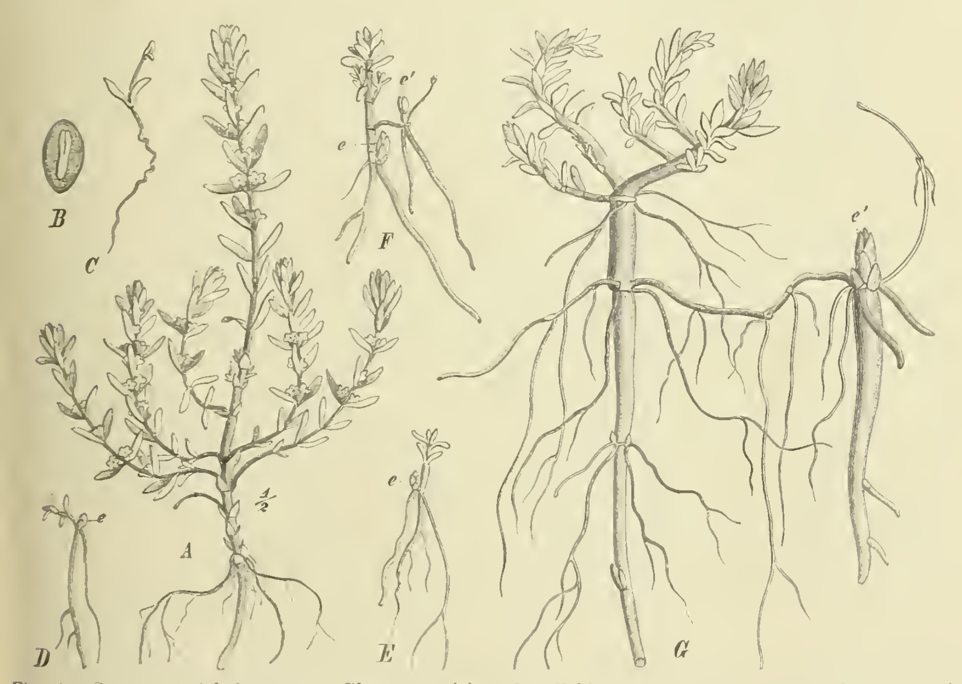


Fig. 1. Sprossentwickelung von *Glaux maritima* L. Erklärung im Texte. — Nach Pax und Buchenau in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 1. 114.

Die spiralig oder quirlig angeordneten, in der Knospenlage gefalteten oder gerollten (revolutiv oder involutiv) Blätter sind teils einfach, teils mehr oder weniger gelappt, wie bei manchen Primeln und einigen Arten von *Androsace* und *Pomatosace*.

Anatomische Verhältnisse. Eine große Zahl von Primulaceen zeigt normalen Stammbau, einen einfachen Gefäßbündelcylinder, der von einer durch deutliche Casparysche Punkte ausgezeichneten Endodermis umzogen wird. Bei *Primula officinalis* und den Aurikel-Primeln aber liegt außerhalb des normalen Cylinders ein zweites Bündelsystem, das in direktem Zusammenhange mit den Adventivwurzeln steht; dabei ist bei *Pr. officinalis* und verwandten Arten innerhalb dieses »réseau radicifère« ein einfacher Bündelring vorhanden, während bei den Aurikeln mehrere Bündel auf dem Querschnitte erscheinen, die bisweilen ganz unregelmäßige Orientierung besitzen. Diese Verhältnisse sind von Kamieński und Van Tieghem eingehend behandelt worden.

Der Blattbau ist bifacial; an den Blattzähnen liegen häufig Wasserspalten (Fig 2) in der Ein- oder Mehrzahl.

Von Interesse erscheinen bei den Primulaceen die Sekretionsorgane. Im Innern des Gewebes finden sich teils Sekretzellen mit rotbraunem Inhalte, die z. B. das Blatt von *Anagallis* und *Centunculus* rotpunktiert erscheinen lassen, teils schizogen entstandene Intercellularen mit ähnlichem Inhalte, wie sie bei *Lysimachia*-Arten, *Coris* und *Samolus* auftreten. In den genannten Beispielen sind die Sekretlücken geschlossene, von einem Epithel ausgekleidete Räume, die im übrigen durch vielfache Übergänge mit gewöhnlichen, Sekret erfüllten Intercellularen verbunden werden. Oxalsaurer Kalk scheint zu fehlen.

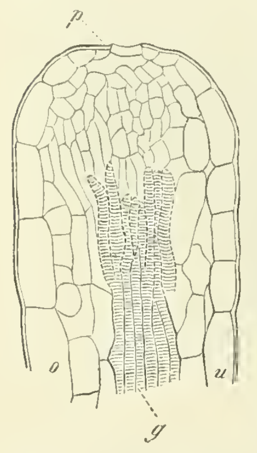


Fig. 2. *Primula sinensis* Lindl. Längsschnitt durch einen Blattzahn mit einer Wasserspalte *p*; *g* Gefäßbündel, in einem zartzelligen Epithem endend; *o* Epidermis der Blattoberseite, *u* der Blattunterseite. Vergr. 145. — Nach De Bary, Vergl. Anat. 390.

Neben einfachen Gliederhaaren oder seltener sternartig verzweigten Trichomen (*Androsace*) erscheinen bei den Primulaceen sehr häufig auch Drüsenhaare mit ein- oder mehrzelligem Stiele und einzelligem oder durch Längswände geteiltem Köpfchen (Fig. 3). Die Drüsenhaare scheiden verschiedenartige Sekrete aus, einen klebrigen, bisweilen rotgefärbten, oft balsamisch oder harzig riechenden Stoff, oder einen weißlichen bis gelblichen Körper, der bei vielen Primeln den mehlartigen Überzug an den vegetativen Teilen bedingt; die einzelnen, krystallinischen Teilchen desselben sind schon in kaltem Alkohol leicht löslich. Von besonderem Interesse aber sind die neuerdings von Nestler (Hautreizende Primeln. 1904) genauer studierten Sekrete einzelner Primeln geworden, die der Sektion *Sinenses* angehören und mehr oder weniger giftige Eigenschaften besitzen. Am giftigsten ist *Pr. obconica*. Auch hier entsteht das Sekret, wie allenthalben (Fig. 3), unter der emporgehobenen Cuticula, welche schließlich platzt und das Sekret herablaufen lässt. Das Sekret zeigt, auf einen Objektträger gebracht, in der gelblich-grünen Grundmasse nach kurzer Zeit gelbe Krystalle des monoklinen Systems, bisweilen von relativ großen Dimensionen. Das Sekret, einschließlich Krystalle, ist unlöslich in Wasser, löslich in Alkohol, Äther, Chloroform, Benzol, konz. Schwefelsäure und Salzsäure. Nach den von Nestler mitgeteilten Versuchen kann es keinem Zweifel unterliegen, dass das von den Drüsenhaaren abgesonderte Sekret eine Substanz enthält, die hautreizende Wirkungen ausübt und bei vielen Menschen sehr unangenehme und lästige Erkrankungen hervorruft, gegen die aber manche Individuen immun sind. Weniger giftig wirken *Pr. sinensis*, *Pr. Sieboldii* und *Pr. cortusoides*, während sich als durchaus unschädlich erwiesen *Pr. officinalis*, *megaseaefolia*, *floribunda*, *Auricula* × *hirsuta*, *capitata*, *farinosa*, *japonica*, *hirsuta*, *Clusiana*, *minima* und *rosea*.

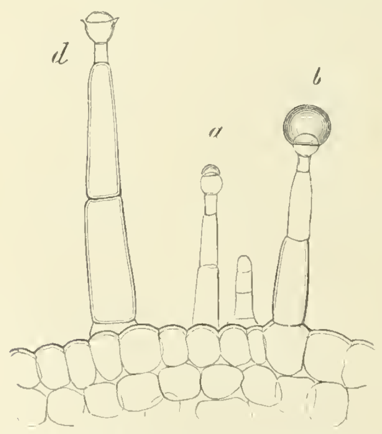


Fig. 3. *Primula sinensis* Lindl. Drüsenhaare, *a* und *b* mit Sekretblase; in *d* diese bereits geplatzt. Vergr. 142. — Nach De Bary, Vergl. Anat. 95.

Die mit großer Umsicht ausgeführte Arbeit Kamieńskis hat als Gesamtergebnis das Resultat geliefert, dass der anatomische Bau für die Glieder der Familie keine unterscheidenden Merkmale zeigt. Demgegenüber aber betonte Westermaier, dass die Schlussfolgerung Kamieńskis modifiziert werden müsse, wenn man die Funktion der Gewebe mit in Rechnung zieht und berücksichtigt, dass einzelne Organe in ihrem Bau verschiedenen äußeren Lebensbedingungen sich angepasst

haben. Und in der Tat findet z. B. die kräftigere Ausbildung des Aerenchyms bei *Lysimachia thyrsiflora*, bei *Glaux* und *Hottonia* in den größere Ansprüche an Feuchtigkeit stellenden Standorten dieser Pflanzen ihre Erklärung, wie anderseits etwa die mit Schleim ausgekleideten Intercellularen im Blatte alpiner Primeln (*Pr. Auricula*, *Auricula* × *hirsuta*, *Clusiana*, *Wulfeniana*, *minima* u. a.) einen wirksamen Transpirationsschutz bedeuten, der für *Pr. elatior*, *officinalis* u. a. nicht erforderlich ist. Von diesem Gesichtspunkte aus hat v. Lazniewski (in Flora LXXXII. (1896) 254) den Blattbau zahlreicher Arten der genannten Gattung eingehend erörtert.

So kam Westermaier unter Berücksichtigung derartiger Erwägungen in der Tat zu dem Schlusse, dass die Primulaceen einen charakteristischen Zug in ihrem Bau aufweisen, der sich auch als Familiencharakter ansehen lässt: es ist das Vorhandensein eines Bastringes mit innenseitig sich anlehnenden Gefäßbündeln, wie ein solcher in der Anlage durch Fig. 4 dargestellt wird.

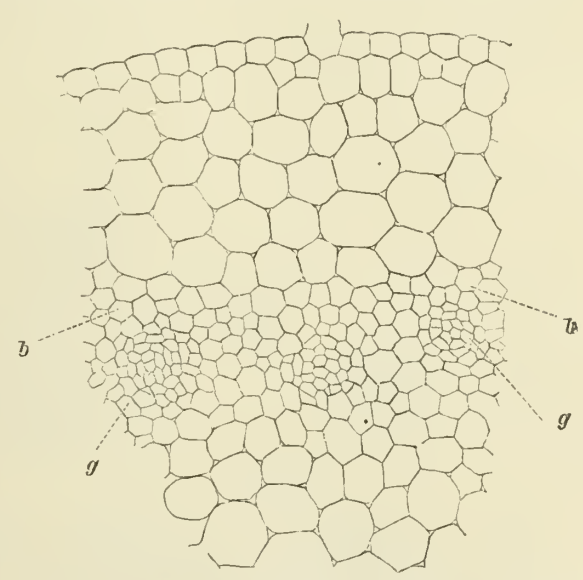


Fig. 4. *Primula sinensis* Lindl. Entstehung des Bastringes *b* und der innen an ihn sich anschließenden Gefäßbündel im Blütenschafte. — Nach Haberlandt, Physiol. Pflzanat., 177.

Blütenverhältnisse. Blütenstand. Bei manchen *Primulaceen* ist der vegetative Teil von der Blütenbildung nicht scharf geschieden, indem die Blüten in der Achsel von Laubblättern auf kürzeren oder längeren Stielen erscheinen (*Lysimachia nummularia*, *Glaux*); bei den meisten freilich kommt es zur Bildung von Blütenständen, die den Bau von Rispen (*Lysimachia*-Arten), Trauben (*Lysimachia*-Arten, *Samolus*), Ähren (*Lysimachia*-Arten) oder häufig auch Dolden zeigen. Letztere sind dann locker oder dicht und können in typische Köpfchen übergehen, wie bei manchen Primeln. Die Dolden stehen auf einem längeren oder kürzeren, blattlosen Schafte, der bei Hochgebirgstypen bisweilen sich stark verkürzt. *Pr. acaulis* schaltet zwischen die Hochblätter, aus deren Achseln die langgestielten Blüten entspringen, und die Laubblätter kein dünnes, blattloses Internodium (Schaft) ein, und die Blüten erscheinen dann grundständig inmitten der Blattrosette. Dies Verhalten führt hinüber zu *Cyclamen*, bei deren Arten die Einzelblüten aus der Achsel der Laubblätter auf der Oberseite der Knolle entspringen. Die Zahl der Blüten in der Dolde schwankt innerhalb beträchtlicher Grenzen; an den »einblütigen« Dolden deutet das, wenn auch in rudimentärer Form, vorhandene Involucrum die seitliche Stellung der Blüte an und ihre nur pseudoterminale Natur. Fehlt das Involucrum aber völlig, so bleibt die Frage unentschieden, ob man es mit einer reduzierten Dolde oder einer lang gestielten Einzelblüte zu tun hat. Das erstere könnte vielleicht für *Primula* § *Omphalogramma*, das letztere für die Gattung *Bryocarpum* zutreffen.

Gar nicht selten erscheinen, teils in normalem Verhalten, teils als gelegentliches Vorkommen, etagenförmig übereinander gestellte Dolden bei der Gattung *Primula* und *Hottonia*, und die in der Natur etwas beschränkte Zahl dieser Partialinflorescenzen steigert sich durch die Kultur nicht unerheblich.

Die Involucralblätter schwanken zwischen blattartiger Ausbildung und pfriemlicher Gestalt. Eine Gruppe von Primeln zeigt auffallende Spornbildungen an den Bracteen,

die nach abwärts gerichtet sind und bei *Pr. involucrata* die Länge von 5 mm erreichen. Die Gattung *Samolus* besitzt die Tragblätter an den Blütenstielen bis zu halber Höhe »heraufgerückt«. Dadurch wird habituell der Eindruck von Vorblättern erweckt, die in Wirklichkeit den Primulaceenblüten immer fehlen.

Diagramm. Die von Duchartre, Wigand (Grundlegung der Pflanzenteratologie (1850) 21 Anm.), Pfeffer und Frank (Pringsheim's Jahrb. X. 230) studierte Entwickelungsgeschichte der Primulaceenblüte lehrt, dass an der Blütenachse von *Lysimachia* die Kelchblätter nach $^2/_5$ Divergenz (Fig. 5 *As*) entstehen, frei untereinander, das erste Kelchblatt entweder rechts vom Tragblatte und die übrigen in linksläufiger Spirale folgend, oder links vom Tragblatte bei rechtsläufiger Spirale; später erfolgt erst ein gemeinsames Emporheben der Kelchblätter auf einheitlichem Ringwalle. Darauf entsteht innerhalb des Kelches ein niedriger Ringwulst, aus dem die 5 Staubblätter (*Ca*) sich herausdifferenzieren; an ihnen bilden sich die 5 Blumenblätter (*Cp*) frei untereinander als dorsale

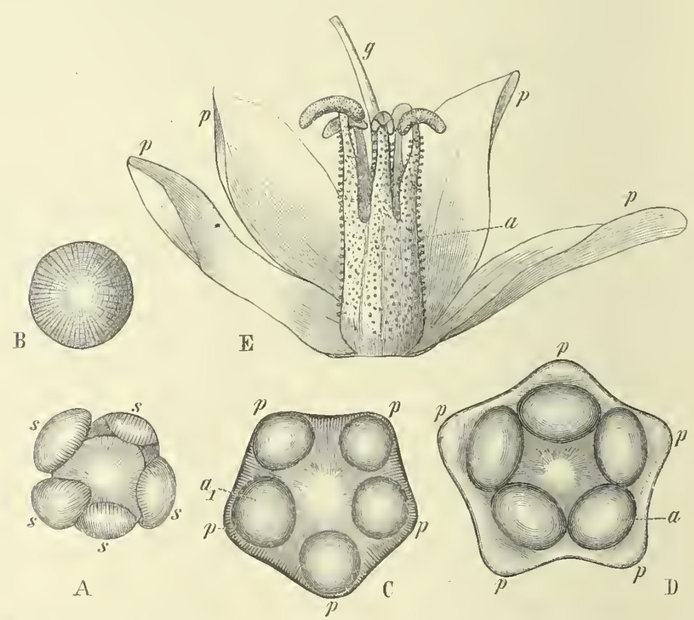


Fig. 5. *Lysimachia vulgaris* L. *A—D* Junge Entwickelungsstadien der Blüte. Erklärung im Texte. *E* Fertig gebildete Blumenkrone *p*, angeschnitten mit den am Grunde vereinten Staubblättern *a*; *g* Griffel. — Aus Frank, Botanik II. 10.

Auswüchse. Wesentlich später werden Krone und Andröceum auf gemeinschaftlicher Basis emporgehoben. Demnach bleibt die Krone in ihrer Entwickelung (Fig. 5 *D*) auffallend zurück, und es bedarf daher die gegenteilige Angabe Payers, dass bei *Samolus* die einzelnen Cyclen streng akropetal ausgegliedert werden, einer weiteren Bestätigung.

Danach bietet das Diagramm der *Primulaceen* (Fig 6) noch einige Schwierigkeiten dar. Auf die quincuncial deckenden Kelchblätter, deren erste beiden beim typischen Fehlen der Vorblätter seitlich fallen, bald nach vorn, bald nach hinten (*A*) konvergierend, folgen die Blumenblätter mit imbricater oder gedrehter Deckung und in gleicher Zahl die epipetalen, mit der Krone mehr oder weniger vereinten Staubblätter. Von den zahlreichen Versuchen, welche die epipetale Stellung der Staubblätter erklären wollten (vergl. hierzu Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. 113), hat nur die ältere, wieder von Eichler und mir verteidigte Ansicht allgemeine Anerkennung gefunden, derzufolge das

Andröceum aus einem diplostemonen Bau durch Unterdrückung eines äußeren Staminalkreises hervorgegangen ist, denn es finden sich bei mehreren Gattungen (*Soldanella*, *Samolus*, *Lysimachia* (Fig. 6 *C*)) die Glieder dieses Kreises noch in staminodialer Ausbildung vor; auch ist es Van Tieghem gelungen, die Gefäßbündel für diesen äußeren Kreis auch dort noch nachzuweisen, wo die Glieder selbst nicht mehr in die Erscheinung treten. Das von Marchand beobachtete Auftreten von Knospen zwischen Blumenblättern und Staubblättern (Eichler, I. 327) erweist deutlich, dass Blumenblätter und Stamina zwei distinkten Kreisen angehören.

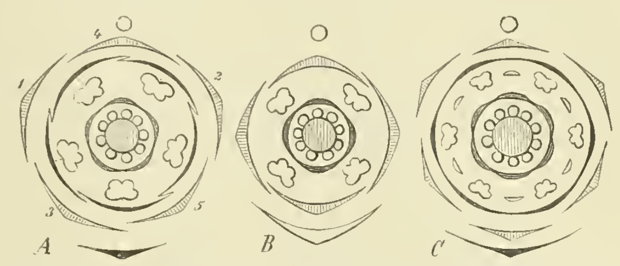


Fig. 6. Diagramm von *A Primula acaulis* (L.) Hill; *B Glaux maritima* L., ausnahmsweise vierzählig; *C Lysimachia thyrsiflora* L. — Nach Eichler, Blütendiagr. I. 323.

Endlich folgt das Gynöceum, das als einheitlicher, geschlossener Ringwall angelegt wird, aber durch die recht häufig mit 5 bis 10 Zähnen sich öffnende Kapsel sich als aus 5 Carpellen bestehend erweist. Die nicht seltenen Vergrünungen der Blüten lehren, dass in solchen Fällen statt des einfächrigen (Fig. 6) Fruchtknotens ein Kreis von 5 freien Blättern erscheint, welche mit den Staubblättern alternieren. Die an die freie Centralplacenta sich anknüpfenden Theorien sind von mir (Engler's Bot. Jahrb. X. 115) früher zusammengestellt worden, so dass hier nur das tatsächliche Verhalten (Fig. 7) erörtert zu werden braucht. Danach erhebt sich in dem einfächrigen Fruchtknoten ein gestielter oder seltener sitzender Gewebekörper, mit zahlreichen Samenanlagen besetzt, der selbst in eine im Griffelkanal endigende Spitze ausläuft, ohne dort aber mit dem Griffelgewebe zu verwachsen.

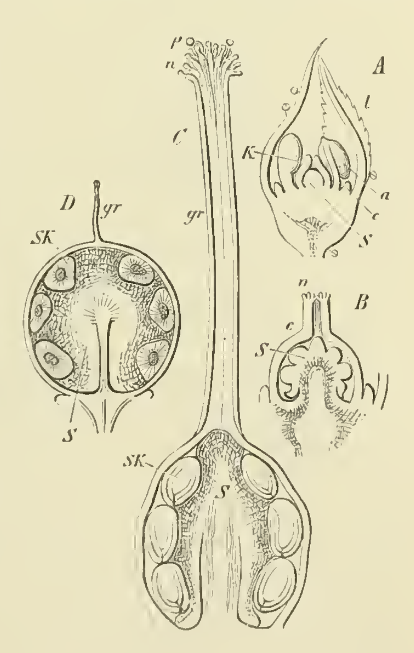


Fig. 7. *Anagallis arvensis* L. *A* junge Blütenanlage, *l* Kelchblatt, *c* Blumenblatt, *a* Staubblatt, *k* Fruchtknoten, *s* Centralplacenta. *B* älteres Stadium, *c* Fruchtknotenwand, *n* Narbe, *s* Centralplacenta. *C* ausgebildeter Fruchtknoten mit Griffel *gr*, *n* Narbe, *p* Pollenkörner, *sk* Samenanlagen. *D* unreife Frucht. — Nach Sachs, Lehrb.

Plastik der Blüte. Außer der weitaus vorherrschenden Fünfzahl, die durch alle Cyclen hindurchgeht (Fig. 6 *A*, *C*), begegnen auch 4-zählige (Fig. 6 *B*), 6- ja auch 9-zählige Kreise; die Siebenzahl ist für *Trientalis* typisch. Höchst beachtenswert ist die Gattung *Pelletiera*, die auf einen 5-blättrigen Kelch nur 3-zählige Quirle folgen lässt (Fig. 8 *F*). Wie schon bei dieser Gattung die Krone stark reduziert ist, so erscheint sie auch bei *Asterolinum* klein, und bei *Glaux* fehlt sie vollständig. Mit Ausnahme von *Coris* (Fig. 8 *G—J*), die unregelmäßige Blüten besitzt, ist die Ausbildung der Blütenhülle sonst aktinomorph und neigt nur bei einigen *Lysimachia*-Arten (nach Wydler) und einigen *Dionysia* zu Zygomorphie mit median liegender Symmetrieebene. An der Krone unterscheidet man Röhre, Schlund und Saum, und das Verhältnis dieser 3 Teile zueinander bestimmt die äußere Form der Krone. Ist die Röhre stark verlängert, dann ergibt sich die trichterförmige Krone der Primeln, ist der Schlund kräftig entwickelt, so erhält man

die Glocken von *Soldanella*. Beachtenswert ist die Corolle von *Cyclamen* und *Dodecatheon* (Fig. 8 *A*) mit den scharf umgebogenen Kronzipfeln.

Die mit introrsen Antheren versehenen Staubblätter besitzen bisweilen ein zugespitztes Connectiv; ihre Filamente sind frei oder (*Lysimachia* (Fig. 5 *E*), *Dodecatheon*) am Grunde schwach miteinander vereint, allermeist der Blumenkronröhre eingefügt (Fig. 8 *C*—*E*, *J*). Die episepalen Staminodien zeigen fadenförmige (Fig. 8 *K*) oder schuppige Gestalt. Der Fruchtknoten ist nur bei *Samolus* (Fig. 8 *K*) halbunterständig, sonst herrscht durchweg hypogyne Insertion. Die Samenanlagen, deren Entwickelungsgeschichte von mir früher (Entwickelungsgeschichte des Ovulums von Primula. Diss.

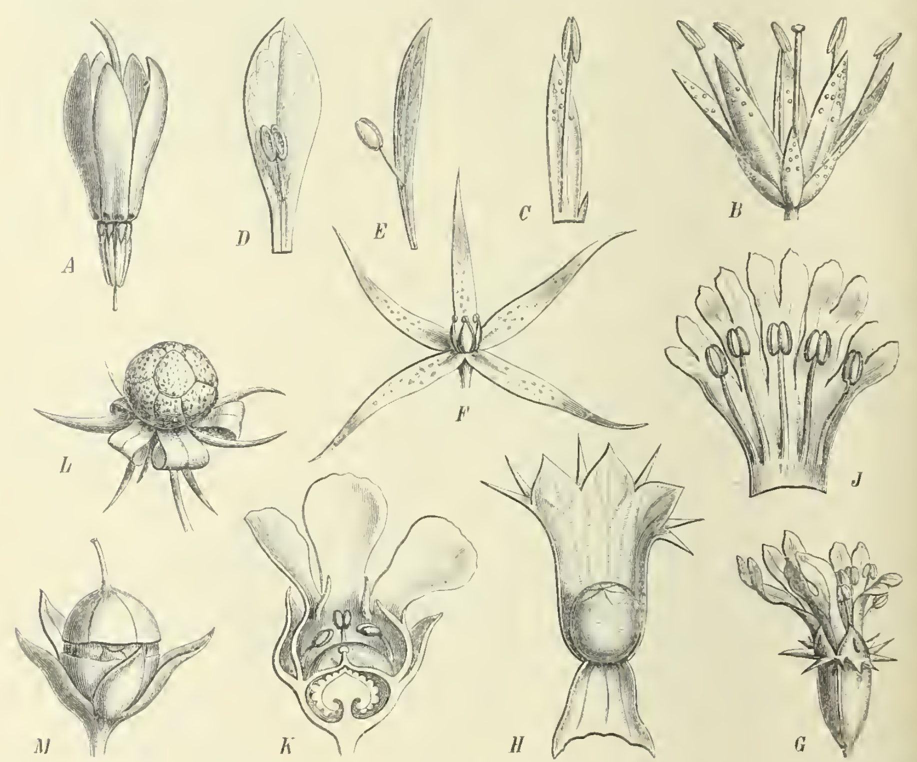


Fig. 8. Blüten und Früchte von *Primulaceen*. *A Dodecatheon meadia* L. — *B Lysimachia thyrsiflora* L. — *C* Blumenblatt derselben. — *D*—*E Lysimachia pentapetala* Bunge, Blumenblatt. — *F Pelletiera verna* St. Hil. — *G Coris monspeliensis* L., Blüte. — *H* Kelch derselben, längs durchschnitten. — *J* Blumenkrone derselben, aufgeschlitzt und ausgebreitet. — *K Samolus Valerandi* L., Blüte im Längsschnitte. — *L Trientalis europaea* L. Frucht, aufgesprungen. — *M Anagallis arvensis* L., sich öffnende Frucht. — Nach Schnizlein, Nees, Delessert aus Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 1. 101.

Breslau 1882) studiert worden ist, werden bei manchen Gattungen durch das angrenzende Placentargewebe überwallt. Ihr Nucellus, der seitlich am Ovularhöcker erscheint, wird von 2 Integumenten umhüllt, die in basipetaler Folge entstehen; er ist wenig kräftig entwickelt, und das innere Integument besitzt eine »Grenzschicht«, indem die innerste, dem Nucellus unmittelbar anliegende Schicht ihre Zellen senkrecht zur Längsachse des Embryosacks streckend zu einer aus prismatischen Zellen bestehenden Palissadenschicht wird.

In der Kultur variieren die Primulaceen, und insbesondere die häufig als Zierpflanzen gezogenen Primeln innerhalb weiter Grenzen; doch machte schon Masters

On some points in the morphology of the Primulaceae in Transact. Linn. Soc. 2. ser. I. 285) darauf aufmerksam, dass nur gewisse Species eine solche Variabilität zeigen, während andere, wie *Pr. cortusoides* und *Pr. japonica*, ziemlich konstant sind. Abgesehen von den verschiedenen Farbenvariationen, die namentlich bei *Pr. acaulis* × *officinalis* und *Pr. auricula* × *hirsuta* einen fast unerschöpflichen Reichtum zeigen, lassen sich die bei den Kulturprimeln auftretenden Abweichungen vom normalen Bau auf folgende Gesichtspunkte zurückführen: 1. Fasciation des Schaftes; 2. Verwachsung von Blüten; 3. Spaltung des Kelches in 5 freie Blätter; 4. Verlaubung der Kelchblätter; 5. Petaloidie des Kelches; 6. Vermehrte oder neu auftretende Zahnelung der Blumenblätter oder Spaltung derselben; 7. Spaltung der Krone in 5 freie Segmente; 8. Vermehrung oder Verminderung der typischen Gliederzahl; 9. Gefüllte Blüten, hervorgegangen durch Petaloidie der Staub- bez. Fruchtblätter oder durch seriale Spaltung der blumenblattartigen Teile der Blüte. Die außerordentlich reiche Literatur über solche teratologische Fälle ist zuletzt von Penzig a. a. O. sorgfältig zusammengestellt worden.

Bestäubung. Die in den meisten Fällen lebhaft gefärbten Kronen funktionieren als Schauapparat, und damit verbindet sich nicht selten ein schwacher Geruch. Je unscheinbarer die Blüte wird, desto leichter erfolgt Selbstbestäubung. P. Knuth hat für *Lysimachia vulgaris* z. B. gezeigt, dass diese Art in 3 verschiedenen Formen auftritt, die in verschiedenem Grade an Fremdbestäubung angepasst sind. An sonnigen Stellen des Festlandes wächst f. *aprica* P. Knuth, Blütenbiol. II. 2 (1899) 302, ausgezeichnet durch große Kronen, deren Zipfel 12 mm lang und 6 mm breit werden, nach außen umgebogen sind, goldgelb und am Grunde rot gefärbt erscheinen. Der Griffel überragt die Staubfäden um einige Millimeter. Es ist daher Fremdbestäubung bei Insektenbesuch gesichert, spontane Selbstbestäubung erschwert. An schattigen Standorten, an denen der Reichtum an Bestäubern abnimmt, findet sich die f. *umbrosa* P. Knuth mit schräg aufwärts gerichteten, 10 mm langen, 5 mm breiten, einfach hellgelb gefärbten Petalen und einem Griffel, der dieselbe Länge zeigt wie die Staubfäden. Spontane Selbstbestäubung muss daher bei ausbleibendem Insektenbesuche unvermeidlich eintreten. Zwischen diesen beiden Formen steht eine dritte, f. *intermedia* P. Knuth, die an sonnigen Grabenrändern wächst, sich bald der einen, bald der anderen nähert, und bei welcher Selbstbestäubung leichter als bei f. *aprica*, schwerer als bei f. *umbrosa* eintreten kann. Die unscheinbare Blüte von *Centunculus* ist an Selbstbestäubung angewiesen, und ebenso dürfte sich vermutlich *Pelletiera* (Fig. 8 *F*) verhalten. Auch bei *Androsace* tritt bei fehlender Fremdbestäubung leicht Autogamie ein.

Bei vielen Arten der Familie erhalten die Blüten wirksame Schutzvorrichtungen gegen das Eindringen tropfbar flüssigen Wassers, im besonderen bei den Sippen, welche den Gebirgsfloren angehören. Sie beruhen einmal in der Orientierung der Krone, die als hängende Glocke ausgebildet wird (*Cortusa*, *Soldanella*), oder in einer eigenartigen Einschnürung der Kronenröhre am Saume, wie sie in schwacher Ausbildung schon bei *Samolus* Fig. 8 *K*), viel deutlicher bei vielen Primeln, bei *Androsace* entgegentritt. Damit vereinigt sich nicht selten die Bildung von Schlundschuppen, die anatomisch aus einem lockeren Gefüge langgestreckter, schlauchartiger Zellen bestehen, und von keinen besonderen Gefäßbündeln versorgt werden. Sie stehen häufig epipetal, bisweilen auch zwischen den Blumenblättern, bisweilen zu einem Ringe untereinander vereint. Wenn auch ihre oft andere Färbung als die Krone selbst die Wirkung des Schauapparates noch erhöht, so wird man die Hauptbedeutung der Schlundschuppen doch darin erblicken müssen, dass sie Wassertropfen auf dem tellerförmigen Saume der Blüte festhalten und zusammen mit der in der Röhre eingeschlossenen Luft nicht eindringen lassen.

Viele *Primulaceen* entwickeln Pollenblumen, so die homogame Gattung *Lysimachia*; ferner *Trientalis* mit protogynen bis homogamen Blüten, und *Samolus*, gleichfalls homogam; bei den beiden letzteren Gattungen ist der Insektenbesuch auch äußerst spärlich, nur für *Lysimachia* ist eine größere Zahl von Dipteren als Bestäuber

beobachtet worden. *Anagallis* besitzt homogame Pollenblumen, die nach P. Knuth des Insektenbesuches entbehren, während Smith in England *Halictus Morio* an den Blüten beobachtete. Die Krone öffnet sich des Morgens und schließt sich Nachmittags um 2—3 Uhr; dabei muss notwendigerweise eine Berührung von Narbe und Antheren und somit ausgiebig Selbstbestäubung erfolgen, da nach Kerner das Öffnen und Schließen jeder Blüte dreimal stattfindet.

Die Gattung *Cyclamen* mit ihren protandrischen Pollenblumen ist nach Kerner, Ascherson und Hildebrand anfangs an Insektenbestäubung, später an Windbestäubung angewiesen. Die Pollenkörner sind am Anfang der Blütezeit klebrig, später bilden sie pulverige Massen. Schon in der Knospe öffnen sich die Antheren, doch kann eine Bestäubung der höher stehenden Narbe nicht erfolgen, zumal sie noch bei einzelnen Arten durch einen Schutzkranz vor dem Pollen bewahrt erscheint. Eine Honigsekretion fehlt, dagegen scheinen die Bienen die am Grunde des Fruchtknotens stehenden Keulenhaare auszusaugen. Die Antheren bilden einen Streukegel; aus ihnen treten durch eine Öffnung an der Spitze die Pollenmassen heraus. Anfangs kann der herabfallende Pollen auf die Narbe nicht gelangen (Fig. 9 *A*); indem aber der Neigungswinkel (Fig. 9 *A—C*) stetig abnimmt, wird schließlich eine Stellung erreicht, in welcher der herabfallende Pollen die Narbe treffen muss (Fig. 9 *C*). Es kann somit am Anfang der Blütezeit eine Selbstbestäubung schwerlich eintreten, die am Schlusse der Blütezeit bei ausbleibendem Insektenbesuche durch Pollenfall erfolgen muss.

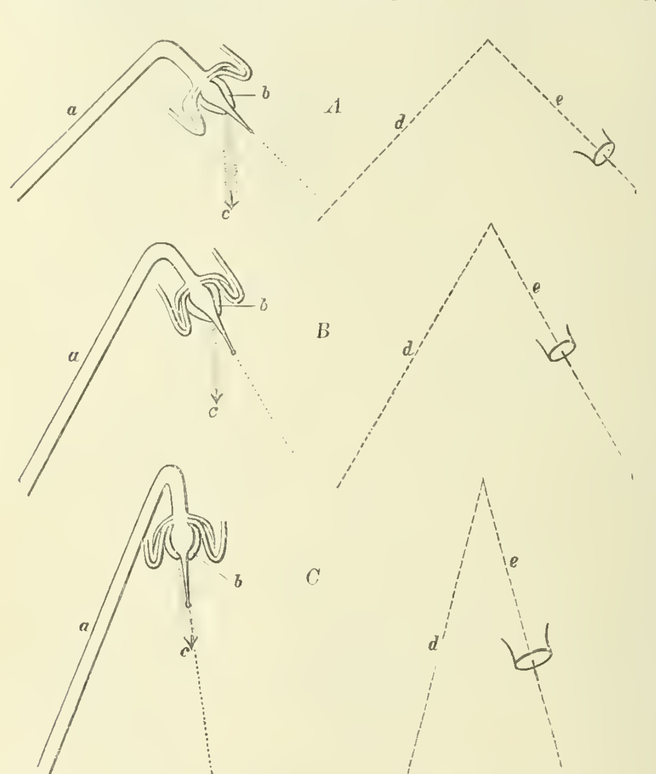


Fig. 9. *Cyclamen persicum* Mill. *A* Lage der Blütenteile am Beginn der Blütezeit. *B* zur Höhe derselben. *C* gegen Schluss derselben. *a* Blütenstiel, *b* Fruchtknoten, *c* Fallrichtung des Pollens, *d* Richtung des unteren, *e* des oberen Teiles des Blütenstiels. — Nach Ascherson in Ber. deutsch. bot. Gesellsch. X. 315.

Ebenso häufig wie Pollenblumen begegnet man in der Familie als Anlockungsmittel einer Sekretion von Honig, in geringer Menge bei der homogamen *Glaux maritima*, ferner bei *Androsace* und *Soldanella*, welche beide homogam bis protogynisch sind; *Soldanella* kann als Bienenblume aufgefasst werden. Die genannten Gattungen tragen homostyle (oder isostyle) Blüten, doch giebt Kerner für manche *Androsace* Heterostylie an. In ausgezeichneter Weise aber tritt durch Heterostylie ein Blütendimorphismus entgegen bei *Primula*, *Douglasia*, *Dionysia* und *Hottonia*, vielleicht auch bei noch anderen Gattungen; so ist nach R. Knuth auch *Lysimachia crispidens* (Hance) Hemsl. heterostyl.

Im Jahre 1793 entdeckte Konrad Sprengel die Heterostylie von *Hottonia* (Entd. Geheimnis Natur 103), und ein Jahr später fand Persoon (in Usteri, Neue Annal. Bot. 5. Stück 1794. 10) dieselbe Erscheinung bei *Primula*. Die langgriffligen Blüten (vergl. hierzu Fig. 10 u. 11) haben einen langen Griffel mit einer abgerundeten, mit großen Narbenpapillen besetzten Narbe, welche hoch über den Antheren steht, während letztere viel tiefer der Blumenkronröhre eingefügt sind. Die Pollenkörner sind relativ klein. Die kurzgrifflige Form besitzt einen kurzen Griffel mit flacher Narbe, welche unterhalb der Antheren steht, während letztere dem oberen Teile des Schlundes eingefügt sind. Die mehr rundlichen Pollenkörner sind größer, die Narbenpapillen dagegen kleiner, als bei der vorigen Form. Damit ergeben sich auch Unterschiede in der Form der Krone. Gemäß der Insertion der Staubblätter erweitert sich die Röhre der langgriffligen Pflanze (Fig. 10) schon etwa von der Mitte an, bei der kurzgriffligen Form erst hoch am Schlunde. Auch in der Größe und der Zahl der Samenanlagen scheinen mir bei den beiden Formen Unterschiede vorzuliegen, obwohl ich konstante Verhältnisse nicht erkennen konnte. Auch sonst ist auf Differenzen hingewiesen worden, auf welche hier nicht näher eingegangen werden soll, wie z. B. auf die verschiedene Blütezeit der *Pr. auricula*, deren langgrifflige Form ihre Blüten früher entwickelt als die kurzgriffligen Stöcke.

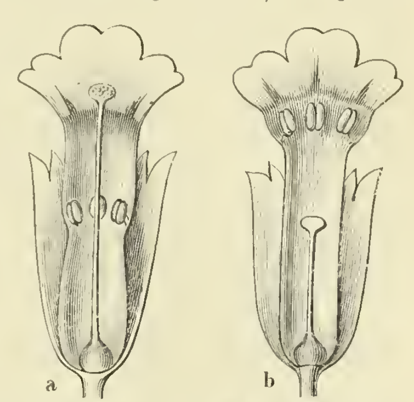


Fig. 10. *Primula officinalis* (L.) Hill. Zwei Blüten, längs durchschnitten, *a* langgrifflige, *b* kurzgrifflige Form. — Nach Frank, Lehrbuch II. 324.

In der Natur sollen nach den Angaben einiger Autoren, namentlich von Breitenbach (vergl. Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. 122), von typisch heterostylen Primeln

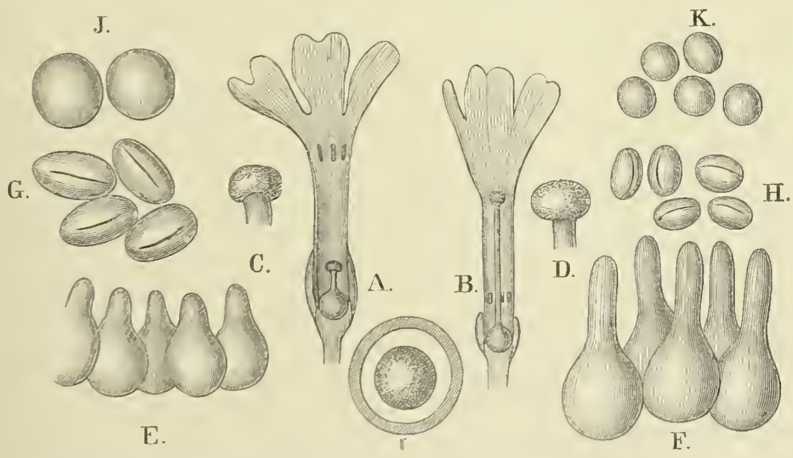


Fig. 11. *Primula viscosa* All. *A* Kurzgrifflige, *B* langgrifflige Form. *C* u. *D* Narben. *E* u. *F* Narbenpapillen. *G* u. *H* Pollenkörner, trocken. *J* u. *K* feuchte Pollenkörner der kurz- bez. langgriffligen Form. *L* Querschnitt der langgriffligen Form kurz oberhalb der Narbe. — Nach Hermann Müller.

auch homostyle (isostyle) Formen sich hier und da zeigen, doch befinden sich meine eigenen Beobachtungen in völligem Einklange mit den Studien von Widmer, denen zufolge im wildwachsenden Zustande homostyle Formen heterostyler Primeln kaum zu erwarten sind. Im Gegenteil haben alle Erfahrungen gelehrt, dass ein Pflanzenstock

immer nur Blüten einer Form produziert, sowie dass in der Natur beide Formen annähernd gleich häufig begegnen. Die Heterostylie der Primulaceen ist aus homostylem Baue phylogenetisch abzuleiten, was außer sonstigen Erwägungen namentlich aus der Tatsache hervorgeht, dass einzelne Primeln konstant auf dieser Stufe stehen geblieben sind. Das bekannteste Beispiel hierfür bietet *Primula longiflora* All. Auch in der Kultur zeigen nach den Beobachtungen von Darwin und Hofmann (Bot. Zeitg. XLV. (1887) 743) einzelne Primeln die Neigung, zur Homostylie zurückzuschlagen.

Hottonia und *Primula* entwickeln Honigblumen. Die wenigen homostylen Primeln sind entweder an Selbstbestäubung angepasst (*Pr. mollis* Nutt.) oder bei Selbstbestäubung unfruchtbar (*Pr. verticillata*). Manche von ihnen erweisen sich als protandrisch, wie die auf langrüsslige Sphingiden angewiesene *Pr. longiflora* All. Die heterostylen Primeln sind homogam und gehören in die Gruppe der Hummel-Falterblumen; für die einheimischen *Pr. elatior*, *acaulis* und *officinalis* kommen als Bestäuber außer der Hummel in Betracht der Citronenfalter (*Rhodocera Rhamni*), in zweiter Linie Bombyciden, *Vanessa Urticae* und die Honigbiene.

Die Entdeckung der Heterostylie hat erst ihre Bedeutung erhalten durch die oben angeführten grundlegenden Untersuchungen und Experimente von Darwin, sowie von Treviranus (Über Dichogamie in Bot. Zeitg. XXI. (1863) 1), Hildebrand (Experimente zur Dichogamie in Bot. Zeitg. XXII. (1868) 1), Scott (On the individual sterility in Journ. Linn. Soc. VIII. (1865) 78) u. a., aus denen zur Evidenz hervorgeht, dass die heterostylen Primeln bei Insektenabschluss in hohem Maße unfruchtbar sind, bei Insektenbesuch, sowie bei künstlicher Bestäubung dagegen durchaus fertil sich erweisen. Durch das Experiment ist ferner festgestellt worden, 1. dass Selbstbestäubung, d. h. die Übertragung des Pollens auf die Narbe der gleichen Blüte die ungünstigsten Resultate liefert, 2. dass die illegitimen Kreuzungen (Fig. 12), d. h. das Belegen der Narbe durch Pollen aus Staubblättern, die der gleichen Form angehören, zwar bessere Erfolge geben als Selbstbestäubung, mitunter aber noch schlechtere Resultate liefern als die Kreuzung verschiedener Arten; 3. endlich zeigen die legitimen Verbindungen (Fig. 12) d. h. die Kreuzbestäubung zwischen zwei verschiedenen Formen die größte Fruchtbarkeit, etwa $1\,^1/_2$-mal so groß als bei illegitimer Bestäubung.

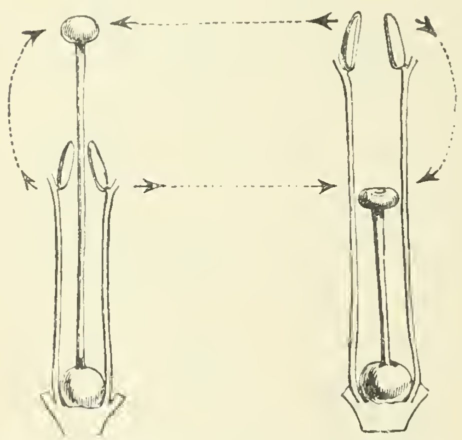


Fig. 12. Schema der bei den heterostylen *Primulaceen* möglichen Bestäubungen. Die wagerechten Pfeillinien geben die legitimen, die vertikalen, gekrümmten die illegitimen Verbindungen an. — Nach Ch. Darwin aus P. Knuth, Blütenbiol. II. 2. 309.

Aus den legitimen Verbindungen ergeben sich Nachkommen, die etwa in gleicher Zahl lang- und kurzgrifflig sind; aus den illegitimen erscheinen die Nachkommen vorwiegend langgrifflig, wenn 2 langgrifflige Individuen gekreuzt wurden, dagegen zur überwiegenden Hälfte kurzgrifflig, wenn die Eltern kurzgrifflig waren.

Kleistogame Blüten endlich sind beschrieben worden von einzelnen Primeln, von *Centunculus* und *Cyclamen*. — Außer der oben angeführten Literatur findet man die weiteren Hinweise zusammengestellt bei P. Knuth a. a. O.

Wo verschiedene *Primula-*, *Androsace-* oder *Soldanella*-Arten zusammen vorkommen und gleichzeitig blühen, ist die Möglichkeit der Bastardbildung leicht gegeben, und in der Tat sind derartige Hybriden von Schott und namentlich von Kerner in der Natur beobachtet worden. Sie sind teils steril, teils fertil und bilden dann abgeleitete Bastarde, die schließlich, wie die Kreuzung *Pr. glutinosa* × *minima*, eine

ununterbrochene Reihe von Übergangsformen zwischen den Elternspecies darstellen. Einige solcher Bastardformen spielen in der Flora der Alpen eine nicht unwesentliche Rolle, andere sind zu weitverbreiteten Zierpflanzen geworden, wie *Pr. auricula* × *hirsuta* oder *Pr. acaulis* × *officinalis*.

Frucht und Samen. Der Fruchtknoten entwickelt sich überall zu einer Kapsel, die eine größere oder geringere Anzahl von Samen einschließt und mancherlei Dehiscenzverhältnisse aufweist. Gewöhnlich erfolgt das Aufspringen nach den Commissurallinien, daher sind die Kapselzähne den Kelchblättern opponiert (Fig. 8 *L*). Bei *Hottonia*, *Cyclamen* u. a. öffnet sich die Kapsel nach den Medianlinien, daher sind die Zähne epipetal, oder es erfolgt die Dehiscenz längs beider Linien; dann öffnet sich die Kapsel mit doppelt so viel Zähnen, als Kelchblätter vorhanden sind. Scharlock (Eine kritische *Primula* aus der Schweiz in Flora 1878, 207) beobachtete zuerst an *Primula japonica*, dass sich anfangs von der Kapsel ein unregelmäßig umschriebener, kleiner Deckel (Griffelgrund) loslöst, worauf später das weitere Aufspringen unregelmäßig klappig erfolgt. Jetzt weiß man, dass dieses Aufspringen einer größeren Anzahl von Primeln und anderen Gattungen zukommt und sogar zu der irrigen Ansicht geleitet hat, einzelne Arten, bei denen der Griffelgrund etwas größer wird, als selbständige Genera abzutrennen. Immerhin führt dies Verhalten hinüber zu den Gattungen *Anagallis* (Fig. 8 *M*), *Centunculus*, die Deckelkapseln besitzen.

Weberbauer (Beitr. Anatomie der Kapselfrüchte in Bot. Centralbl. LXXIII. (1898) 253) hat vom anatomisch-physiologischen Standpunkte aus die Früchte der Primulaceen eingehend studiert und den Öffnungsmechanismus derselben aufgeklärt, auf den hier aber nicht näher eingegangen werden soll. Er zeigte, dass die äußerste Schicht der Kapselwandung stets unverholzt bleibt, während die innerste verholzt und derbwandig wird. Dabei bleibt für die Mehrzahl der Gattungen das die Griffelbasis zunächst umgebende Gewebe zart und dünn, und erst weiter tiefer setzen sich die verholzten Zellen an. Daher darf man streng genommen, wenigstens vom anatomischen Standpunkte aus, auch die Früchte der hierher gehörigen Gattungen *Bryocarpum* und *Soldanella* nicht zu den Deckelkapseln rechnen, da sie anatomisch mit *Primula* und *Cortusa* übereinstimmen, während *Anagallis* und *Centunculus* in der Tat echte Deckelkapseln tragen, deren in der Familie fremdartiger Charakter vor allem darin liegt, dass die unterste Schicht in einer quer verlaufenden, mittleren Zone zu einem Trennungsgewebe ausgebildet und ganz anders beschaffen ist als im übrigen Teile der Fruchtwand.

Bei einer großen Zahl von *Primulaceen* strecken sich die Blütenstiele zur Zeit der Fruchtreife gerade und werden auffallend starr und steif, was man mit Kerner als eine Einrichtung zur allmählichen Ausschüttelung der Samen aus den Kapseln wird auffassen können. Dagegen zeigt *Cyclamen* (vergl. Hildebrand, Gattung Cyclamen. 1898. 138) eine längst bekannte, merkwürdige Einrollung der Blütenstiele. Nur *C. persicum* Mill. macht eine Ausnahme, indem hier die Fruchtstiele sich nur in einfachem Bogen der Erde zuneigen; bei allen andern Arten rollen sie sich uhrfederartig spiralig ein, wobei die Kapsel selbst außerhalb der Rollungsebene liegt oder von der Spirale umhüllt wird. Dadurch wird die reifende Kapsel selbst auf die Erde gebracht unter das schützende Laubdach, während für *C. persicum* Mill. ein Ersatz dadurch geschaffen wird, dass die Kapsel auf dem gebogenen Stiele ein Stück in die Erde eingesenkt wird. Die dann frei werdenden, rundlich kantigen Samen werden, wie Hildebrand auch experimentell zeigte, durch Ameisen verbreitet. Daraus wird es verständlich, dass z. B. *Cyclamen persicum* in der Umgebung von Beirut nach den Angaben von E. Hartmann sehr häufig in Mauerritzen vegetiert.

Die Samen der *Primulaceen*, bisweilen mehr oder weniger geflügelt, besitzen eine dünne, bräunliche, glatte oder papillöse Samenschale, hier und da mit Cuticularleisten versehen. Sie umschließt ein hartes Endosperm, in welchem der Embryo eingebettet liegt. In Bezug auf die Anatomie der Samenschale hat Widmer (a. a. O. 22), der Anregung von Schott (Sippen österr. Primeln 1851) folgend, die europäischen Arten von *Primula* einer genaueren Untersuchung unterworfen.

Geographische Verbreitung. Die Familie als solche bewohnt fast die ganze Erde, indem ihr Areal etwa $^5/_6$ der Gesamtoberfläche einnimmt; die einzelnen Tribus zeigen eine verschiedenartige Verteilung, wenngleich die Hauptentfaltung der nördlichen Hemisphäre angehört und die Tropen arm sind an *Primulaceen*.

Die Hauptentwickelung der *Samoleae* mit der Gattung *Samolus*, die in *S. Valerandi* L. einen kosmopolitischen Halophyten enthält, liegt der Mehrzahl der Arten nach in der südlichen Halbkugel mit recht zerstreuter Verbreitung in Südamerika, am Kap und in Australien; nur wenige Arten reichen bis Nordamerika. Die *Corideae* mit der typenarmen Gattung *Coris* sind streng an das Mittelmeergebiet gebunden, und ebenso liegt hier die Verbreitung der Gattung *Cyclamen*, die als Typus einer besonderen Gruppe dienen kann; sie strahlt aber mit *C. europaeum* bis tief nach Mitteleuropa hinein aus.

Die *Primuleae* sind mit wenigen Ausnahmen Bewohner der nördlichen gemäßigten Zone und spielen in den Tropen eine ganz untergeordnete Rolle. Unter solchen Typen



Fig. 13. Übersichtskarte von Centralchina, nach Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. 173. — Es bedeutet *W* Ostabfall des tibetanischen Hochlandes, *N* Tsin-ling-shan, *S* die Mittelgebirge von Szech'uan, *O* die Mittelgebirge des Yang-tze-Durchbruches.

verdient zunächst Beachtung die in den Gebirgen des tropischen Afrikas verbreitete Gattung *Ardisiandra*, und an sie schließen sich an einige wenige Arten von *Primula*, die bis Abessinien, Arabien und Java südwärts gehen (vergl. Karte I). Im antarktischen Südamerika aber erscheint als Relikt, freilich vom Hauptareale weit geschieden, eine Varietät von *Pr. farinosa*, deren Verbreitung sonst im subarktischen Gebiete und den Gebirgen der gemäßigten Zone Europas, Asiens und Amerikas liegt. Die verbindende Brücke gegen Norden haben freilich auch die neueren Forschungen in Südamerika noch nicht auffinden können (vergl. Derganc in Kneucker, Allg. bot. Ztschr. (1902) 120). Die meisten Genera der *Primuleae* sind in der Neuen und Alten Welt durch identische Arten oder häufiger durch vikariierende Species oder Varietäten vertreten, doch zeigt

Amerika eine auffallende Armut an Typen und eine beachtenswerte Bevorzugung der pacifischen Gebirge gegenüber den armen atlantischen Gebieten. Dies tritt schon in der Verbreitung von *Primula* selbst (Karte I) hervor, und analog verhält sich *Dodecatheon* und *Androsace* auf amerikanischem Boden. Auffallend arm ist auch Japan, obgleich sich hier die endemische Gattung *Stimpsonia* findet.

In der Verbreitung der *Primuleae* treten drei Centra durch ihren Artenreichtum besonders scharf hervor: 1. die europäischen Hochgebirge von den Pyrenäen durch die Alpen bis zu den Karpathen, charakterisiert durch *Soldanella*, *Androsace* § *Aretia*, *Primula* § *Auricula* und *Douglasia Vitaliana*; 2. die vorderasiatischen Hochgebirge mit dem Kaukasus als Zentrum, ausgezeichnet durch *Dionysia*, *Cortusa Semenowii* und zahlreiche Primeln, die eine Mischung europäischer Elemente und himalayischer Typen darstellen; 3. der Himalaya und die westchinesischen Gebirge mit den monotypischen Gattungen *Bryocarpum* und *Pomatosace*, sowie durch reich entwickelte, anderwärts nicht vertretene Formenkreise von *Androsace* und *Primula*. Von diesem Gebiete liegt in Fig. 13 eine Karte vor. Neben den genannten Formen sind die Gattungen *Cortusa*, *Androsace* und Sektionen von *Primula* in jedem dieser 3 Entwickelungsgebiete vertreten. — Vergl. hierzu Karte I.

Die letzte Gruppe, die *Lysimachieae*, ist namentlich mit *Lysimachia* selbst in den gemäßigten und wärmeren Gebieten der nördlichen Halbkugel weit verbreitet, reicht aber bis Australien und zum Kap und erscheint auf den hawaischen Inseln in endemischen, strauchigen Formen. Ebenso weit verbreitet ist *Anagallis*. Aus letzterer Gattung ist eine Art ein kosmopolitisches Ackerunkraut geworden. *Trientalis* bevorzugt die kälteren Gebiete, und *Glaux* ist eine Salzpflanze der nördlichen gemäßigten Zone, wo noch *Centunculus* hinzutritt. Das Nähere bei den einzelnen Gattungen.

Fossile Reste sind bisher nicht nachgewiesen worden.

Verwandtschaftliche Beziehungen. Der Bau der Primulaceen-Blüte (vergl. Fig. 6) lässt keinen Zweifel zu, dass die nächste Verwandtschaft bei den *Myrsinaceae* und den nur wenig ferner stehenden *Theophrastaceae* zu suchen ist. Namentlich an erstere ist der Anschluss ein so enger, dass die Trennung beider doch wohl nur eine künstliche genannt werden kann.

Nutzen. In der Gegenwart beruht der Hauptwert der *Primulaceen* in ihrer Verwendung als Zierpflanzen. Zahlreiche *Primula*-, *Androsace*-, *Soldanella*-Arten u. a. werden als beliebte Alpenpflanzen im Großen gesammelt und kultiviert; vor allem aber haben mehrere Primeln als Handelspflanzen gärtnerische Bedeutung erworben, so *Pr. sinensis* und *Pr. obconica* als Topfpflanzen, ferner als Freilandpflanzen *Pr. Sieboldii*, die bunten Formen aus der Sektion *Vernales*, die zum guten Teile der Kreuzung *Pr. acaulis* × *officinalis* angehören, und die Garten-Aurikel, die als *Pr. auricula* × *hirsuta* zu deuten ist. Schöne, zarte Blütenfarben sind von *Pr. obconica* neuerdings unter der Bezeichnung »Ronsdorfer Hybriden« erzogen worden. Ebenso wird *Cyclamen* im Großen gezüchtet und besitzt als Handelspflanze gärtnerischen Wert. — Über die Giftigkeit von *Pr. obconica* u. a. vergl. S. 4.

In früherer Zeit fanden zahlreiche *Primulaceen* medizinische Verwendung gegen die verschiedenartigsten Krankheiten wie dies von Dragendorff (Heilpfl. 1898. 512) in langer Liste zusammengestellt worden ist. Der Name »*Herba paralysis*« oder »*Herba paralytica*« kehrt in den Kräuterbüchern öfters wieder. Bei uns haben sich hier und da noch Rad. et Flores Primulae von *Pr. officinalis* und *Pr. elatior* in der Volksmedizin erhalten. Soweit die Wirksamkeit der Droge begründet ist, beruht sie vielleicht auf der Anwesenheit des in der Familie weit verbreiteten Cyclamins (auch Primulin genannt), eines dem Saponin nahestehenden Glykosids. Vergl. hierzu Tufanow, Über Cyclamin. Diss. Dorpat 1886; A. Hilger, Cyclamin und seine Zersetzungsprodukte in Arch. f. Pharm. XXIII. (1885) 831; F. Plzák, Über Cyclamin in Ber. deutsch. chem. Ges. XXXVI. (1903) 1761.

Systema familiae.

A. Flores regulares. Calyx espinosus.
 a. Plantae etuberosae.
  α. Corollae lobi imbricati vel quincunciales.
   I. Ovarium superum . . . . Trib. I. **Androsaceae.**
    1. Corollae lobi haud abrupte reflexi.
     * Corollae lobi integri vel bifidi. Capsula valvis ± regularibus dehiscens. Plantae terrestres (Fig. 14 *A—G*) . . . . Subtrib. 1. **Primulinae.**
     ** Corollae lobi fimbriato-incisi. Capsula operculatim dehiscens. Plantae terrestres, alpicolae (Fig. 14*H*) Subtrib. 2. **Soldanellinae.**



Fig. 14. *A Dionysia aretioides* (Lehm.) Boiss. Habitus. — *B Douglasia Vitaliana* (L.) Hook. f. Habitus. *C* Flos longitudinaliter sectus. — *D Douglasia nivalis* Lindl. Flos. — *E Androsace chamaejasme* Koch. Habitus. — *F Androsace carnea* L. Corolla longitudinaliter secta. — *G Cortusa Matthioli* L. Inflorescentia. — *H Soldanella montana* Mik. Inflorescentia. *J* Corolla explanata. — *K Bryocarpum himalaicum* Hook. f. et Thoms. Flos longitudinaliter sectus et explanatus. — Icones sec. Hooker, Lehmann, Nees, Reichenbach ex Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 1. 109 reiteratae.

*** Corollae lobi integri. Capsula valvis dehiscens. Planta foliis submersis multifidis instructa. Subtrib. 3. **Hottoniinae.**

2. Corollae lobi integri, ad faucem abrupte reflexi (Fig. 8 *A*) . . . . Subtrib. 4. **Dodecatheoninae.**

II. Ovarium semiinferum (Fig. 8 *K*) . . . . Trib. IV. **Samoleae.**

β. Corollae lobi contorti . . . . Trib. III. **Lysimachieae.**

I. Capsula valvis dehiscens (Fig. 8 *L*) . . . . . Subtrib. 1. **Lysimachiinae.**

II. Capsula operculatim dehiscens (Fig. 8 *M*) . . Subtrib. 2. **Anagallidinae.**

b. Planta tuberifera . . . . Trib. II. **Cyclamineae.**

B. Flores irregulares. Calycis lobi pungentes, extus spinis instructi (Fig. 8 *G—J*) . . . . Trib. V. **Corideae.**

Trib. I. Androsaceae Reichb.

Androsaceae Reichb. in Mössl. Handb. I. (1827) 40; Endl. Gen. (1836—40) 730. — *Primuleae* Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 629; Pax in Englers Bot. Jahrb. X. (1889) 126; in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 104.

Subtrib. 1. Androsaceae-Primulinae Pax.

Androsaceae-Primulinae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 126; in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 104. — Herbae annuae vel perennes, etuberosae. Folia rosulata, rarius caulina. Flores umbellati vel rarius spicati vel racemosi vel solitarii. Flores saepissime pentameri, regulares vel vix irregulares. Corollae lobi quincunciales vel imbricati, integri vel bifidi, normaliter non dissecti. Ovarium superum. Capsula valvis regulariter vel ± irregulariter dehiscens.

Genera 7 in regionibus temperatis hemisphaerii borealis vigentia.

Nota. Genera in subsectione *Primulinarum* conjuncta inter se arctissime affinia et nullo charactere constanter distinguenda sunt, ut jam in monographia mea demonstravi. Secutus sum cl. Franchet genera per decennia a botanicis differentiis levioribus sejuncta eodem modo tractans. Cl. O. Kuntze autem omnia genera hujus subsectionis in unum »*Primulam*« conjunxit. Cfr. Kuntze, Rev. gen. I. (1891) 398 et Post et Kuntze, Lexicon generum (1904) 459.

Conspectus generum.

A. Folia basalia et scapus centralis aphyllus vel plantae dense caespitosae.

a. Stamina corollae tubo inserta; connectivum obtusum.

α. Corollae tubus elongatus.

I. Ovula numerosa . . . . 1. *Primula* L.

II. Ovula pauca, rarius plura.

1. Corollae faux esquamosa, non constricta (Fig. 13 *A*) 2. *Dionysia* Fenzl

2. Corollae faux squamis praedita, saepius ± constricta (Fig. 13 *B—D*) . . . . 3. *Douglasia* Lindl.

β. Corollae tubus brevis (Fig. 13 *E—F*) . . . . 4. *Androsace* L.

b. Stamina basi tubo corollae inserta; connectivum acutum (Fig. 13 *G*) . . . . 5. *Cortusa* L.

B. Caulis herbaceus, procumbens vel adscendens, foliosus.

a. Antherae obtusae . . . . 6. *Stimpsonia* Wright

b. Antherae longe acuminatae . . . . 7. *Ardisiandra* Hook. f.

1. Primula L.*)

Primula L. Gen. ed. 1. (1737) 40; Spec. pl. ed. 1. (1753) 143; Lehmann, Monogr. Primul. (1817); Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34; Schott, Sippen österr.

*) Nomen a botanicis saeculi XVI receptum (cfr. Pax in Englers Bot. Jahrb. X. (1888) 76 et seq.). »*Primula*« est diminutivum vocis primae pro planta primo vere florente.

Prim. 1851; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855); Regel in Acta hort. petropol. III. (1874) 127; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 629; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 77; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 482; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 75; in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 105; Widmer, europ. Arten Primula (1891); Kusnetzow, Fl. cauc. critic. IV. (1901) 49. — *Auricula ursi* Tourn. Instit. (1719) 120. — *Pr. veris* Tourn. Instit. (1719) 123. — *Aleuritia* Spach, Hist. nat. vég. Phanér. IX. (1840) 360. — *Primula* Sect. *Typoprimula* O. Ktze. in Post et Kuntze, Lexicon (1904) 459.

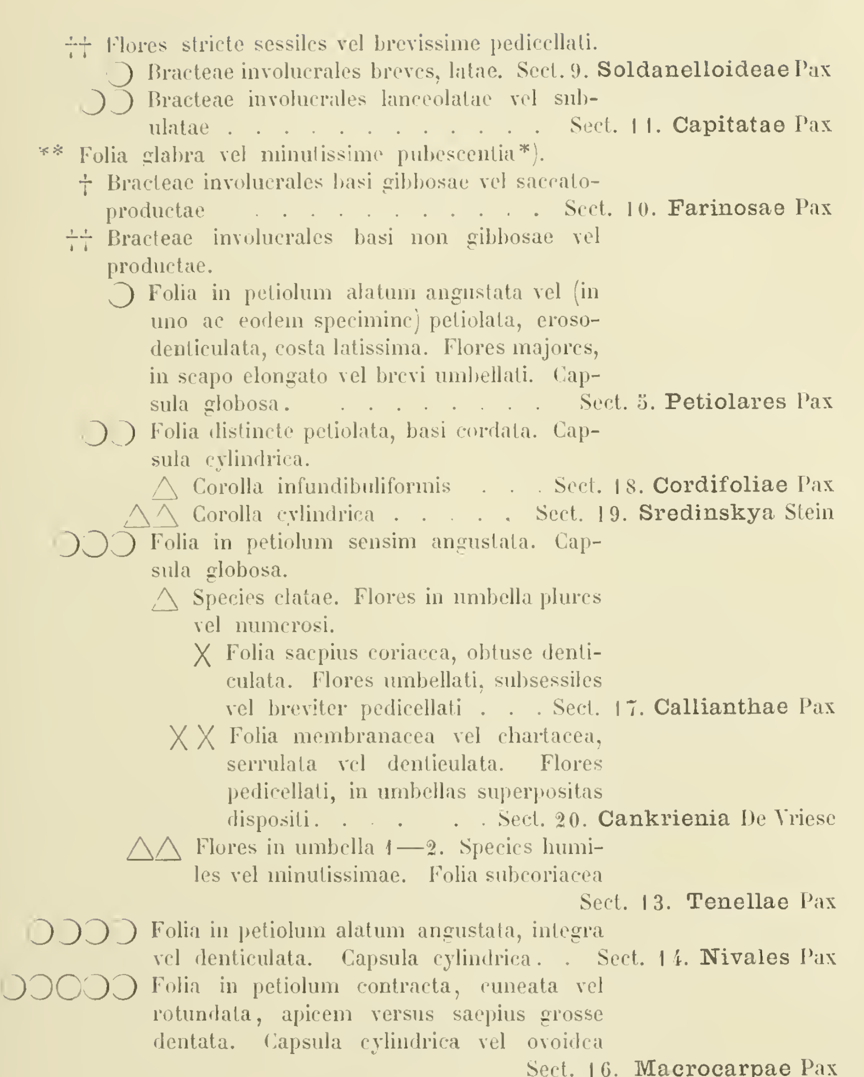
Calyx tubulosus, campanulatus vel infundibuliformis, saepe inflatus, persistens; lobi imbricati. Corolla hypogyna, infundibuliformis vel hypocraterimorpha, rarius subcampanulata; tubus elongatus; faux ampliata, nuda vel ± annulata; lobi patentes vel rarius erecti, integri vel bilobi, imbricati. Stamina tubo vel fauci affixa, inclusa; filamenta brevissima; antherae obtusae. Ovarium globosum vel ovoideum, hinc inde apice incrassatum; stylus filiformis; stigma capitatum. Ovula numerosa, placentae centrali liberae, saepius stipitatae inserta vel immersa, hemi-anatropa. Capsula globosa vel cylindrica, polysperma, valvis 5—10 dehiscens. Semina ± peltata, dorso subplaniuscula, ventre convexa. Embryo transversus. — Herbae rhizomate perennantes, rarius monocarpicae. Folia omnia basalia, indivisa vel lobata, petiolata vel sessilia. Flores majores vel mediocres, rarius minores, dimorpho-heterostyli, ebracteolati, in scapo umbellati vel capitati vel in verticillos superpositos dispositi, rarius racemosi vel spicati, rarissime in scapo solitarii; bracteae involucrales foliaceae vel angustae, passim basin versus ± saccato-productae.

Species ad 210, regionis temperatae borealis, subarcticae et arcticae incolae, inprimis locis montanis et subalpinis nascentes. Cfr. chartam I.

Conspectus sectionum generis Primulae.

A. Folia juvenilia involutiva.
  a. Folia membranacea. Flores in verticillos superpositos dispositi. Bracteae involucrales foliaceae . . . . . . Sect. 4. **Floribundae** Pax
  b. Folia ± coriacea. Flores umbellati. Bracteae involucrales saepissime non foliaceae . . . . Sect. 21. **Auricula** Pax
B. Folia juvenilia revolutiva.
  a. Folia lobata, distincte petiolata, lobi dentati vel crenati . . Sect. 1. **Sinenses** Pax
  b. Folia non vel vix distincte lobata.
    α. Calyx foliaceus, post anthesin valde accrescens. Sect. 3. **Monocarpicae** Franch.
    β. Calyx post anthesin vix vel non accrescens.
      I. Species stoloniferae . . . . Sect. 12. **Minutissimae** Pax
      II. Species astolonae.
        1. Flos in scapo ebracteato solitarius. Sect. 15. **Omphalogramma** Franch.
        2. Flos in scapo bracteato solitarius vel saepius inflorescentia multiflora.
          * Folia pilosa vel pubescentia*).
            † Flores distincte pedicellati.
              ○ Folia coriacea vel subcoriacea, valde rugosa.
                △ Parvifoliae. Folia 8—10 cm longa, saepius minora . . . . Sect. 6. **Bullatae** Pax
                △△ Macrophyllae. Folia ultra 10—15 cm longa, saepius majora . Sect. 7. **Carolinella** (Hemsl.) Pax
              ○○ Folia membranacea, rugosa.
                △ Folia distincte petiolata, basi cordata. Sect. 2. **Fallaces** Pax
                △△ Folia in petiolum sensim attenuata, rarissime basi cordata . . . . . . Sect. 8. **Vernales** Pax

*) Cfr. species nonnullas Sect. *Carolinellae*!



++ Flores stricte sessiles vel brevissime pedicellati.

) Bracteae involucrales breves, latae. Sect. 9. **Soldanelloideae** Pax

)) Bracteae involucrales lanceolatae vel subulatae . . . . Sect. 11. **Capitatae** Pax

** Folia glabra vel minutissime pubescentia*).

+ Bracteae involucrales basi gibbosae vel saccato-productae . . . . Sect. 10. **Farinosae** Pax

++ Bracteae involucrales basi non gibbosae vel productae.

) Folia in petiolum alatum angustata vel (in uno ac eodem specimine) petiolata, eroso-denticulata, costa latissima. Flores majores, in scapo elongato vel brevi umbellati. Capsula globosa. . . . . Sect. 5. **Petiolares** Pax

)) Folia distincte petiolata, basi cordata. Capsula cylindrica.

△ Corolla infundibuliformis . . . Sect. 18. **Cordifoliae** Pax

△△ Corolla cylindrica . . . . . Sect. 19. **Sredinskya** Stein

))) Folia in petiolum sensim angustata. Capsula globosa.

△ Species elatae. Flores in umbella plures vel numerosi.

X Folia saepius coriacea, obtuse denticulata. Flores umbellati, subsessiles vel breviter pedicellati . . . Sect. 17. **Callianthae** Pax

XX Folia membranacea vel chartacea, serrulata vel denticulata. Flores pedicellati, in umbellas superpositas dispositi. . . . . Sect. 20. **Cankrienia** De Vriese

△△ Flores in umbella 1—2. Species humiles vel minutissimae. Folia subcoriacea Sect. 13. **Tenellae** Pax

)))) Folia in petiolum alatum angustata, integra vel denticulata. Capsula cylindrica. . Sect. 14. **Nivales** Pax

))))) Folia in petiolum contracta, cuneata vel rotundata, apicem versus saepius grosse dentata. Capsula cylindrica vel ovoidea Sect. 16. **Macrocarpae** Pax

Sect. 1. **Sinenses** Pax.

Sinenses Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 164. — *Auganthus* Link, Handbuch I. (1829) 415. — *Oscaria* Lilja in Lindbl. Bot. Notiser (1839) 39. — *Primulidium* Spach, Hist. nat. vég. phanérog. IX. (1840) 354. — Sect. *Sphondylia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34 ex parte.

Die *Sinenses* umfassen 3 Verwandtschaftskreise, die durch die Ausbildung des Kelches sich voneinander unterscheiden. Isoliert steht *Pr. sinensis*, die als Typus von *Auganthus* gilt; eine zweite Gruppe, die ich schon früher (l. c.) als *Poculiformia* bezeichnet habe, zeigt einen offenen, weit glockigen Kelch, der nach der Blütezeit sich stark vergrößert, während die *Cortusina* röhrige bis röhrig-trichterförmige Kelche tragen. Die beiden letzten Gruppen sind durch Mittelglieder, wie z. B. durch *Pr. Sieboldii*, miteinander verbunden. Ich möchte aber noch jetzt diese drei Typen nicht als Subsectionen angesehen haben. Da *Auganthus* nur *Pr. sinensis* umfasst, ist dieser Name nicht für die ganze Sektion in Anwendung zu bringen.

*) Cfr. species nonnullas Sect. *Carolinellae*!

Das Verbreitungscentrum der *Sinenses* liegt in den centralchinesischen Gebirgen, vom Ostabfalle des tibetanischen Hochlandes durch Szechuan bis zum Yun-nan und Osthimalaya, strahlt aber mit vereinzelten Species aus bis Turkestan, zum Ural, Amurgebiete, Kiautschou, Japan und Assam.

Sibirien	Turkestan	Osthimalaya	Assam	Yunnan	Osttibet	Szechuan	Hupeh	Shensi	Transbaikalien	Amurgeb.	Kiautschou	Japan
		Listeri	*Listeri*	*Listeri* *septemloba* *heucherifolia*	*obconica* *heucherifolia*	*obconica* *septemloba*	*obconica*		*Sieboldii*			*Sieboldii*
coriusoides	*Kaufmanniana*	*filipes* *Clarkei* *mollis* *geranifolia* *vaginata*		*barbicalyx* *malvacea* *blattariformis*	*oreodoxa*	*pycnoloba* *Rosthornii* *cinerascens* *polyneura* *chartacea*	*sinensis* *violodora*	*neurocalyx*		*saxatilis*	*Paxiana*	
1	1	6	1	6	3	7	3	1	1	1	1	1

Clavis specierum.

A. Calyx inflatus, basi truncatus . . . . 1. *Pr. sinensis.*

B. Calyx basi angustatus.

a. Calyx poculiformis, post anthesin saepius accrescens.

α. Calycis lobi integri, acuti.

I. Folia et scapus ± pubescentia.

1. Robustiores, 20 cm vel ultra altae. Scapus folia superans.

* Calycis anguste poculiformis laciniae lineares, angustae, tubo aequilongae . . . . 2. *Pr. Sieboldii.*

** Calycis late poculiformis laciniae latae, triangulares, tubo multo breviores . . . . 3. *Pr. obconica.*

2. Minores, 10—15 cm altae. Scapus quam folia saepe brevior.

* Corolla calycem superans . . . . 4. *Pr. filipes.*

** Corolla calycem vix aequans . . . . 5. *Pr. pycnoloba.*

II. Folia glaberrima. Scapus nullus . . . . 6. *Pr. Clarkei.*

β. Calycis valide nervosi lobi integri, acutissimi, demum rigidi.

I. Corollae tubus calyce brevior . . . . 7. *Pr. Rosthornii.*

II. Corollae tubus calyce longior vel aequilongus. . . . 8. *Pr. cinerascens.*

γ. Calycis lobi integri, obtusi, vix mucronulati.

I. Calyx glaber vel glabrescens . . . . 9. *Pr. Listeri.*

II. Calyx pilis brunneo-purpureis vestitus. . . . . 10. *Pr. barbicalyx.*

δ. Calycis lobi denticulati.

I. Flores umbellati vel in umbellas superpositas dispositi.

1. Calyx post anthesin valde accrescens . . . . . . 11. *Pr. malvacea.*

2. Calyx post anthesin vix accrescens.

* Folia basi rotundata . . . . 12. *Pr. oreodoxa.*

** Folia basi cordata . . . . 13. *Pr. neurocalyx.*

II. Flores longe racemosi. . . . . 14. *Pr. blattariformis.*

b. Calyx plus minus tubulosus, post anthesin vix vel non accrescens.

α. Petiolus basi non ampliatus.

I. Stamina tubo vel fauci affixa.

1. Folia membranacea, ambitu oblonga, grosse crenata, crenis denticulatis.
   * Pedicelli calycem aequantes . . . . 15. *Pr. cortusoides.*
   ** Pedicelli graciles, calycem valde superantes . 16. *Pr. saxatilis.*
2. Folia membranacea, ambitu rotundata, lobata.
   * Folia bullata. Flores violodori . . . . 17. *Pr. violodora.*
   ** Folia non bullata.
      † Foliorum lobi obtusi . . . . 18. *Pr. mollis.*
      †† Foliorum lobi acuti.
         ◯ Lobi ovales, numerosi, paucidentati.
            △ Calyx glaber . . . . 19. *Pr. Kaufmanniana.*
            △△ Calyx pilosus . . . . 20. *Pr. polyneura.*
         ◯◯ Lobi triangulares, numerosi, multiserrati.
            △ Corollae tubus calycem duplo superans 21. *Pr. geranifolia.*
            △△ Corollae tubus calycem 3—4-plo superans . . . . 22. *Pr. Paxiana.*
         ◯◯◯ Lobi triangulares, 7, serrati . . . . . 23. *Pr. septemloba.*
3. Folia chartacea, suborbiculata, subtus glauca . . 24. *Pr. chartacea.*

II. Stamina ima basi tubo inserta . . . . 25. *Pr. heucherifolia.*

β. Petiolus basi ampliatus . . . . 26. *Pr. vaginata.*

1. **Pr. sinensis** Lindl. Coll. bot. (1821) t. 7; Hook. Exot. Fl. (1823/27) t. 105; Sims in Curtis, Bot. Magaz. (1825) t. 2564; Lodd. Bot. Cab. t. 916, 1926; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 35; F. A. Haage in Gartenflora X. (1861) 405 t. 346; Morren, Belgique hortic. (1861) 33, (1864) 291, (1866) 194; Fl. des serres XX. (1874) 153, XXII. (1877) 145; Penzig in Att. soc. Veneto-trentina VII. (1880) fasc. 1 t. V et VI; Rodigas in Lemaire, Illustr. hort. (1884) 27, (1885) 44; Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 65; Regel in Gartenfl. XXV. (1876) 150; Pax in Englers Bot. Jahrb. X. (1889) 167; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. London XXVI. (1889) 42; Gard. Chron. I. (1889) 115 f. 16; I. (1902) 269 f. 84, 85; Sutton in Journ. R. Hort. soc. London XIII. (1891) 99; J. D. Hook. in Curtis, Bot. Magaz. (1897) t. 7559; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520; Nestler in Ber. deutsch. bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 200; Retzdorff in Gartenfl. LII. (1903) 104; Nestler, Hautreizende Primeln (1904) 34. — *Pr. praenitens* Ker-Gawl. in Bot. Reg. (1821) t. 539. — *Pr. setulosa* Kickx in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 31 t. 3. — *Pr. Mandarina* Hoffms. in Otto et Dietr. Allg. Gartenzeitg. III. (1835) 194 t. 1. — *Pr. semperflorens* Loisel. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 396. — *Auganthus praenitens* Link, Handb. I. (1829) 415. — *Oscaria chinensis* Lilja in Lindbl. Bot. Notiser (1839) 39; in Linnaea XV. (1841) 259. — *Primulidium sinense* Spach, Hist. nat. vég. Phanér. IX. (1840) 355. — Tota praeter corollam plus minus pubescens. Folia petiolata, 8—10 cm longa et lata, rotundata, basi ± cordata, lobata, lobis inaequaliter inciso-dentatis; petioli quam lamina longiores. Scapus folia superans, 10—20 cm altus, umbellam multifloram vel umbellas 2—3 superpositas gerens; involucri folia pedicellis breviora. Calyx basi ad 1 cm diametiens, nervis numerosis striatus, corollae tubum subaequans, primum ovato-ventricosus, anguloso-plicatus, demum extumescens, fundo lato planiusculo intruso praeditus. Corollae albae vel roseae vel rubrae, 3—3,5 cm diametientis limbus explanatus, laciniae late cordatae emarginatae. Capsula glabra.

Central-China: Prov. Hupeh, sonnige Kalksteinfelsen bei Ichang am Jang-tze (Watters, Delavay, Henry n. 1103; Wilson n. 161!). Allgemein als Kalthauspflanze in Kultur und erst neuerdings als wildwachsende Pflanze an dem oben genannten Standorte nachgewiesen; seit 1820 aus chinesischen Kulturen in Europa bekannt; schwach giftig, vergl. Nestler u. Retzdorff, l. c. — Anzucht entweder aus Samen, den auch die halbgefülltenSorten zu einem ziemlich großen Prozentsatze erzeugen, oder bei ganz gefüllten aus Stecklingen. Die Aussaat erfolgt von Anfang April

bis Ende Juni in flachen Schalen mit sandiger Lauberde, wobei der Same nur ganz dünn bedeckt wird. Bis zum Aufgehen stellt man die Aussaat dunkel und mäßig feucht auf lauwarmen Fuß unter Glas. Die Keimung geschieht nach 10—14 Tagen, worauf die Schalen in ein lauwarmes Mistbeet dicht unter Glas kommen, mäßig feucht und gegen intensive Sonnenstrahlen geschützt. Nach mehrmaligem Pikieren in eine aus gleichen Teilen bestehende Laub- und Mistbeeterde, erstarken die Pflänzchen. Über Sommer senkt man die Pflanzen in ein kaltes Mistbeet dicht unter Glas ein, hält sie hier nach dem jemaligen Verpflanzen einige Tage geschlossen und sorgt für reichliche Luftzufuhr und mäßige Beschattung. Bei Eintritt des Frostes bringt man die Pflanzen an einen hellen, luftigen Ort des Kalthauses, wo sie bei 6—8°C. über Winter mäßig feucht gehalten stehen bleiben. Die gefüllten Primeln sind am schönsten im zweiten Jahre; im dritten Jahre benutzt man dieselben zur Vermehrung. Nach dem Verblühen werden die Pflanzen dann etwas wärmer gestellt, und entweder die zur Vermehrung geeigneten Triebe abgeschnitten und bis zur Bewurzelung in ein geschlossenes, nicht zu warmes Vermehrungsbeet in Sand gesteckt, oder man umwickelt den Wurzelhals der zu vermehrenden Pflanze mit Moos (Sphagnum), in dem die jungen Triebe ebenfalls bald bewurzeln (Hölscher).

Nota 1. Planta culta quoad ambitum foliorum, magnitudinem folii loborum et dentium, florum colorem, flores simplices et plenos, calycis dentes, corollae lobos integros vel laciniato-fimbriatos inter limites vastas variat. Formae hortenses a cl. Sutton loco supra citato optime enumerantur.

Nota 2. Stirps hybrida e *Pr. sinensi* ♀ et *Pr. officinali* ♂ orta a Lubatsch zossensi educta in Gartenflora XXXIV. (1886) 52 enumeratur. Flores albo-virides, fauce luteo praediti describuntur. Affinitas naturalis inter Sect. *Sinensium* et *Vernalium* haud manifesta evadit, et origo hybrida plantae Lubatschianae mihi ceterum ignotae adhuc certissime dubia remanet.

2. **Pr. Sieboldii** E. Morren, Belgique hortic. XXIII. (1873) 97 t. 6; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 168; Nestler Hautreizende Primeln (1904) 40. — *Pr. cortusoides* Miq. Prol. Fl. japon. (1866/67) 283; Jinouma Yokussai, So-Mo-Kou Zoussetz. ed 2. (1874) III. 18; Franch. et Savatier, Enum. pl. Japon. I. (1875) 299. — *Pr. cortusoides* var. *amoena* Lindl. in Gard. Chron. (1862) 1218; J. D. Hook. in Curtis, Bot. Magaz. (1865) t. 5528; L. Van Houtte in Fl. des serres XVIII. (1869/70) 163; XIX. (1873) 35. — *Pr. cortusoides* var. *grandiflora* A. Verschaffelt in Lemaire, Illustr. hort. XVI. (1869) t. 599. — *Pr. gracilis* Stein in Samenkatal. bot. Garten Breslau (1881) 3. — Tota praeter corollam pubescens. Folia petiolata, 6—10 longa, 4—6 cm lata, ovato-oblonga, basi cordata, lobata, lobis numerosis, inaequaliter dentatis; petioli quam lamina longiores. Scapus 10—20 cm altus, folia longe superans, umbellam simplicem multifloram gerens; involucri phylla brevia, angusta. Calyx infundibuliformis, laciniae anguste triangulares lanceolatae, acutae, post anthesin ad 15 mm accrescentes, subfoliaceae, glabrae. Corollae albae, roseae vel purpureae tubus calycem paulo superans, laciniae latae, emarginatae.

Japan (Keiske, Siebold, Bürger, Hilgendorf!, Savatier n. 1092!); Kiusiu (Pierot); Nippon (Maxiwowicz!, Yatabe!, Makino!). — Transbaikalien: Nertschinsk (Karo n. 339!); auf sumpfigen Wiesen. — Seit der Mitte der 60er Jahre des vor. Jahrhunderts in die Kultur eingeführt; schwach giftig, hautreizend; vergl. Nestler l. c. — Kultur in sandiger Laub- und Heideerde zu gleichen Teilen, entweder im Topfe oder auf Gruppen im Freilande. Gedeiht sowohl sonnig wie im Halbschatten. Vermehrung durch Wurzelsprosse oder besser aus Samen, der im April und Mai in Schalen ausgesät wird. Behandlung der einmal zu pikierenden Sämlingspflanzen im lauwarmen Kasten, hierauf Verpflanzen in Töpfe oder auf ein Beet ins freie Land. Winterschutz durch Fichtenreisig (Hölscher).

Nota. *Pr. gracilis* Stein, a cl. autore pro hybrida inter *Pr. cortusoidem* et *Pr. Sieboldii* sumpta, mihi speciminibus authenticis visis mera forma *Pr. Sieboldii* a typo vix diversa videtur.

3. **Pr. obconica** Hance in Journ. of. Bot. XVIII. (1880) 234; XX. (1882) 154; Franchet in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 66; in Nouv. Arch. Muséum d'hist.

nat. Paris 2. sér. (1887) 55 t. X.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 167; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 40; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520; Nestler in Ber. deutsch. bot. Gesellsch. XVIII. (1900) 189; Hautreizende Primeln (1904) 6 t. I—IV. — *Pr. poculiformis* Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. t. 6582 (1881). — Molliter pubescens. Folia graciliter petiolata, 5—10 cm longa, 4—9 cm lata, oblongo-vel subrotundo-ovata, basi ± cordata, membranacea, leviter denticulata vel lobulato-dentata; petioli laminam aequantes vel superantes. Scapus gracilis, 15—30 cm altus, folia longe superans, umbellam simplicem vel umbellas 2—3 superpositas, multifloras gerens, bracteae parvae, lineares, inaequales, pedicellis gracilibus multo breviores. Calyx late infundibuliformi-campanulatus, breviter et acute 5-dentatus, puberulus, post anthesin ad 1 cm longitudinem accrescens, subfoliaceus. Corollae pallide purpureae vel roseae tubus gracilis, calycem superans, limbus planus, 1—2 cm diametiens, 5-lobus, lobi obcordati. Ovarium globosum.

Ostabfall des tibetanischen Hochlandes: Am Berge Omei in 1000 m Höhe (Faber); bei Mupin, an Felsen (David, Delavay); Szechuan, bei Chapato (Delavay n. 317); Hupeh: Ichang, Patung (Maries, Watters, Wilson n. 121! Henry n. 1435!). — Allgemein als Kalthauspflanze in Kultur, seit Beginn der 80 er Jahre als solche in Europa sehr verbreitet, blühte zum ersten Male, von Maries eingeführt, in Chelsea im September 1880. Giftig. Die Drüsenhaare scheiden ein gelblich-grünes Sekret ab, welches eine intensive hautreizende Wirkung besitzt und durch Berührung in manchen Fällen hartnäckige Hautkrankheiten hervorruft. Eine einmalige Vergiftung macht nicht immun, doch sind manche Individuen trotz vielfacher Berührung mit der Pflanze gegen eine Vergiftung unempfänglich. Näheres bei Nestler, l. c. — Kultur in guter Lauberde, der man einen Teil Heide- und nahrhafte Rasenerde beifügt. Die Pflanze bevorzugt einen kühlen, halbschattigen, mäßig feuchten Platz im Kalthause; gegen intensive Sonnenstrahlen ist sie empfindlich. Anzucht aus Samen, der in Schalen ausgesät und pikiert wird. Sind die Pflänzchen erstarkt so pflanzt man sie vorteilhaft in die angegebene Erdmischung im Mistbeetkasten aus, hält anfangs die Pflanzen geschlossen und gewöhnt sie nach dem Anwachsen allmählich an mehr Luft und Licht. Ende September in Töpfe gepflanzt, blühen sie bis in das Frühjahr hinein. Die Pflanzen halten bei guter Pflege mehrere Jahre aus und lassen sich nach Beendigung des ersten Blütenflors noch zum Bepflanzen halbschattig gelegener Beete verwenden, wo sie im Sommer noch einen reichen Blütenflor geben (Hölscher).

4. **Pr. filipes** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 5 t. III. A; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 485; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 167; Griffith, Icon. plant. Asiat. t. 485 f. (sine nomine). — Sparse pubescens. Folia graciliter petiolata, membranacea, 2—3 cm longa et lata, late oblongo-ovata vel suborbicularia, basi aperte cordata vel rotundata, integerrima vel imprimis apicem versus leviter denticulata; petiolus laminam superans, 5—6 cm longus, gracilis. Scapus ± 4 cm longus, folia non superans, 6—8-florus; bracteae angustae, lineares, breves. Pedicelli 1,5 cm longi. Calyx late campanulatus, sub anthesi 0.5 cm fere longus; lobi late triangulares. Corollae carneae tubus calycem superans, limbus planus, 1 cm diametiens, 5-lobus, lobis obcordatis, emarginatis praeditus. Capsula globosa, inclusa.

Osthimalaya: Bhutan; auf Felsen bei Chukha, etwa 2200 m (Griffith).

Nota. Species mihi non nota, certissime arcte affinis *Pr. obconicae*, ab hac specifice fortasse non separanda, sed melius pro varietate *Pr. obconicae* habenda. Corollae tubus in utraque specie calycem valde superat, et specimina sponte crescentia *Pr. obconicae* multo minora et graciliora evadunt floresque vix majores habent quam *Pr. filipes*.

5. **Pr. pycnoloba** Bureau et Franchet in Morot, Journ. de bot. V. (1891) 99. — Pilis confervaceis lanuginosa. Folia petiolata, 4—6 cm longa, latissime ovato-cordata, apice subobtusa, lobulata, lobulis inaequaliter denticulatis; petioli 3—7 cm longi. Scapus 7—8,5 cm longus, foliis brevior vel longior, umbellam 5—12-floram gerens; bracteae magnae, lanceolatae, nervoso-reticulatae, 7—10 mm longae; pedicelli 5—8 mm longi, quam bracteae involucrales breviores. Calyx obconicus, 15—17 mm longus, lobi tubo

subaequilongi, lanceolati, acutissimi. Corollae calycem vix aequantis tubus cylindricus, lobi parvi, erecti, obovati, emarginati et quasi subincisi.

Centralchina: Szechuan, bei Ta-tsien-lu (Prinz Henri d'Orléans).

Nota. Speciem non vidi. Medium tenet inter *Primulam* et *Androsaces* Sect. *Pseudoprimulam*, corollis parvis distincta, *Pr. Rosthornii* et *Pr. cinerascenti* affinis. — A cl. Diels in Enumeratione fl. sinensis (Engler's bot. Jahrb. XXIX.) cum nonnullis aliis speciebus omissa.

6. **Pr. Clarkei** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 4 t. 3 B.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 484; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 167. — Glaberrima, habitu *Violae* species simulans. Folia petiolata, 3—4 cm longa et lata, orbiculari-cordata, apice subrotundata, dentata vel crenata, membranacea; petioli 7—9 cm longi, lamina multo longiores. Scapus nullus. Pedicelli graciles, 2—5, petiolos aequantes vel breviores. Calyx late campanulatus, sub anthesi 5 mm fere longus, post anthesin accrescens, lobis late triangularibus, acutis. Corollae tubus 8 mm fere longus, calycem superans, gracilis, limbus planus, 1 cm diametiens, lobis satis angustis, profunde emarginatis praeditus. Capsula inclusa.

Himalaya: Kaschmir, bei Poosiana, um 2300 m (C. B. Clarke!).

Nota. *Pr. Clarkei* foliis latis, cordatis, calyce late campanulato, post anthesin accrescente omni jure inter species *Sinensium* militat, sed affinitas cum alia specie hujus sectionis dubia remanet et habitus pro sectione valde peculiaris.

7. **Pr. Rosthornii** Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520. — Folia petiolata, 4,5—6 cm longa et lata, membranacea, imprimis secus nervos pilis brunneis patentibus lanuginosa, e basi cordata suborbiculata, sinuato-crenata, crenis leviter denticulatis; petioli lamina longiores, 5—7 cm longi, brunneo-lanuginosi. Scapus folia aequans vel paullo superans, cum pedicellis 1,5—2,5 cm longis patenti-lanuginosus, umbellam 3—7-floram vel umbellas 2 superpositas gerens. Calyx late campanulatus, ad 1,5 cm longus, valide nervosus; lobi lanceolato-oblongi, acuti, ciliati. Corollae roseo-purpureae tubus quam calyx brevior, limbus crateriformis, lobi ad 5 mm longi et lati, emarginati.

Centralchina: Szechuan, bei Nanchuan (v. Rosthorn n. 2173!).

8. **Pr. cinerascens** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 448; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520. — Folia petiolata, 2—4 cm longa, pube brevi cinerascentia, e basi aperte cordata suborbiculata vel ovata, obscure vel manifeste sinuato-crenata, crenis minute denticulatis; petioli 3—6 cm longi, lamina longiores, lanuginosi. Scapus folia superans, inferne lanatus, superne puberulus, umbellam 3—8-floram gerens; bracteae lanceolatae, cum pedicellis 2—4 cm longis parce pubescentes. Calyx 7—8 mm longus, fere glaber, valide multinervius, late campanulatus; lobi ad calycis medium incisi, anguste lanceolati, acutissimi, demum rigidi. Corollae roseo-purpureae tubus calycem paullo superans, limbus crateriformis, 15 mm diametiens, lobi obovati, bilobi. Capsula ovata, calyce paullo longior.

Centralchina: Szechuan, Wald bei Chengkou (Farges n. 551).

Nota. Indumento cinerascente, corollae tubo calycem excedente a *Pr. Rosthornii*, cui proxima, diversa; floribus majoribus, ut in *Pr. Rosthornii*, a *Pr. pycnoloba* distincta. Cfr. notam post hanc speciem.

9. **Pr. Listeri** King in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 485; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 167; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39. — *Pr. obconica* var. *rotundifolia* et var. *glabrescens* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 66; in Nouv. Arch. Mus. d'hist. nat. Paris 2 sér. X. (1887) 55; Pax, l. c. 168. — Folia petiolata, 4—5 cm longa et lata, glabrescentia vel glabra, membranacea, opaca, e basi cordata reniformi-orbicularia, sinuato-dentata, lobis irregulariter paucidentatis vel subintegris, acutis; petioli graciles, 6—10 cm longi, lamina manifeste longiores, brevissime pubescentes, glabrescentes. Scapus 5—6 cm longus, foliis multo brevior, glabrescens, 3—5-florus; bracteae parvae, lineares; pedicelli 1—2 cm longi, filiformes. Calyx sub anthesi fere 10 mm longus, post anthesin paullo accrescens, fere glaber, late campanulatus, lobi late semiorbiculares, obtusi vel vix

mucronulati. Corollae roseae tubus calycem superans, ad 1 cm fere longus, lobi obovati, bilobi, ceterum integri vel denticulati, 8 mm fere longi, 6 mm lati. — Fig. 15.

Osthimalaya, von Sikkim und Manipur bis zum Yun-nan verbreitet, dem Habitus zufolge Schattenpflanze. Sikkim: Tonglo und Singalelah-Berge, in Bambusgebüschen bei 3000—3300 m (King!). Manipur: Ching Sow (Watt n. 6561!). Assam: Naga Hills, Konoma (Report. on Economic Product. India n. 11746!). Yunnan: Felsen bei Tsangchan oberhalb Tali (Delavay n. 307); Peechaho-Schlucht bei



Fig. 15. *Primula Listeri* King. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Calyx. — Icon. origin.

Mosoyun bei Lan-Kong (Delavay n. 307); Lankienho-Schlucht, 2800 m (Delavay n. 845!).

Nota. Planta juvenilis brevissime subcinereo-pubescens, deinde mox glabrescens (var. *glabrescens*, Franch. l. supra c.) vel simulque pilis articulatis, elongatis vestita (var. *rotundifolia* Franch. l. c.). Hae varietates a cl. Franchet ad *Pr. obconicam* reductae erant, a qua jam floribus minoribus distant. Franchet ipse in Bull. Soc. bot. France XXXV (1888) 428 var. *rotundifoliam* et *glabrescentem* deinde ad *Pr. Listeri* pertinere cognovit.

10. **Pr. barbicalyx** Wright in Kew Bull. (1896) 24. — Humilis. Folia petiolata, 3—4 cm longa, 2,5—3 cm lata, membranacea, ovata, dentato-sinuata, pilosa, ciliata; petioli ad 3 cm longi, laminam subaequantes, dense pilosi. Scapus 3—6 cm longus, foliis saepius brevior, rarius longior, 2—5-florus; pedicelli elongati, 2—2,5 cm longi.

Calyx campanulatus, 5—6 mm longus, extus praesertim basi pilis brunneo-purpureis vestitus, lobi 5 triangulares. Corollae dilute lilacinae tubus elongatus, ad 1,5 cm longus, limbus 2 cm fere diametiens, lobi bilobi.

Yun-nan: (Henry n. 11999!); Mengtse, an Kalkfelsen bei 2900 m (Henry n. 10512!, W. Hancock n. 109).

11. **Pr. malvacea** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 65; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 167; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39. — Tota pube breviuscula, satis densa vestita. Folia petiolata, 6—8 cm longa et lata, glabrescentia, intense viridia, basi aperte cordata, rotundata vel latissime ovata, grosse crenata, crenis denticulatis; petioli 8—12 cm longi, lamina longiores. Scapus crassus, folia superans, umbellas 2—3 superpositas, inter se paullo distantes gerens; bracteae sub umbella infima foliaceae, magnae, ovato-lanceolatae, sub superiore minores, angustae. Pedicelli calyce mox longiores, fructiferi deflexi vel patentes. Calyx sub anthesi 1 cm fere longus, post anthesin accrescens, ad 2,5 cm diametiens, pubescens simulque glandulis melleis intermixtis vestitus, cupulatus, lobi saepe denticulati. Corollae rubicundae tubus calycem aequans, limbus circiter 2 cm diametiens, ad faucem distincte annulatus, lobi obovati, bilobi. Capsula parva, globosa, calycis tubum non excedens.

Yun-nan: Kalkfelsen in den Bergen bei Hokin und Tapintze, 1800 m (Delavay n. 82!).

12. **Pr. oreodoxa** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 66; in Nouv. Arch. Muséum d'hist. natur. Paris 2. sér. X. (1887) 55 t. 15. f. B; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 167; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520. — Hispido-pilosa. Folia petiolata, 2—5 cm longa, 3—3,5 cm lata, basi rotundata, ovato-oblonga, duplicato- et irregulariter dentata; petioli ad 3 cm longi, hispidi, laminam aequantes. Scapus hispido-pilosus, folia superans, 4—7-florus; bracteae lineares, breves. Pedicelli calyce paullo longiores. Calyx sub anthesi 4—7 mm longus, post anthesin paullo accrescens, late et aperte campanulatus, lobi ovati, denticulati. Corollae roseae (?) tubus 15 mm longus, calycem duplo superans, limbus explanatus 12—14 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula globosa, calyce inclusa.

Centralchina: Ostabfall des tibetanischen Hochlandes, in den kälteren Bergregionen bei Mupin (David). — Soll angeblich in Kultur sein; was ich in den botanischen Gärten unter dem Namen *Pr. oreodoxa* sah, gehörte indes zu *Pr. saxatilis*.

13. **Pr. neurocalyx** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 449. — Pilis elongatis lanuginosa. Folia petiolata, 5—7 cm longa et lata, e basi cordata latissime ovata, obtusa, sinuato-dentata, superne brevissime et parce pilosula; petioli quam limbus vix longiores. Scapus 10—15 cm altus, folia paullo superans, umbellas 2 vel plures superpositas gerens; bracteae foliaceae, oblongae vel longiores. Calyx 13—14 mm longus, herbaceus, valide plurinervius, lobi apice saepius tridentati. Corollae purpurascentis quam calyx vix longioris limbus vix 1 cm diametiens, lobi breviter bilobi.

Centralchina: Shensi, Tsinlingschan, Umgebung von Chengkou (Farges).

Nota. Floribus parvis, calycem vix excedentibus ad affinitatem *Pr. pycnolobae*, *Rosthornii* et *cinerascentis* accedit, sed calycis lobi denticulati sunt ut in *Pr. oreodoxa*.

14. **Pr. blattariformis** Franch. in Gard. Chron. 3. ser. I. (1887) 575; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 167; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 37. — Tota pilis brevibus papilliformibus vestita. Folia petiolata, 6—11 cm longa, 3—5 cm lata, e basi rotundata vel breviter attenuata ovata vel obovata, grosse crenata, crenis denticulatis; petioli 1—4 cm longi, foliis breviores. Scapus erectus, folia longe superans, racemum 20—30 cm longum gerens; pedicelli breves, 2—4 mm longi; bracteae calycem aequantes. Calyx sub anthesi 5—6 mm longus, valde accrescens, ad 10 mm longus et 12—14 mm diametiens, late campanulatus, lobi acute dentati. Corollae lilacinae tubus extus puberulus calycem aequans vel superans, 10—12 mm longus, limbus 15—22 mm diametiens, lobi late obcordati, squamulis ad faucem transverse ovatis aucti. Capsula subglobosa, parva, calyce inclusa.

Yun-nan: Grasmatten auf Kalkboden am Berge Chetscholze oberhalb Tapintze, 2000 m (Delavay n. 2092!).

15. **Pr. cortusoides** L. Spec. pl. ed. 1. I. (1753) 144; Gmelin, Fl. sibir. IV. (1769) t. 45; Curtis, Bot. Magaz. (1797) t. 399; Andrews, Bot. Repos. (1797) t. 7; Jacq. Hort. Schoenbrunn. III. (1798) t. 259; Lehmann, Monogr. Primul. (1818) 23; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 36; Ledebour, Fl. ross. III. (1847—49) 8; Herder in Acta hort. petropol. I. (1872) 384; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 168; Korshinsky in Mém. Acad. sc. St. Pétersb. 8. sér. VII. (1896) 283. — *Androsace primuloides* Mönch, Meth. Suppl. (1802) 152. — *Aleuritia cortusoides* Spach, Hist. veg. Phanér. IX. (1840) 361. — Plus minus lanuginoso-pubescens. Folia petiolata, 6—9 cm longa, 4—6 cm lata, e basi cordata vel subcordata ambitu oblonga, inciso-crenato-lobata, lobis irregulariter dentatis, saepius tridentatis; petioli 6—16 cm longi, laminam saepius multo superantes. Scapus folia multo superans, 16—30 cm altus, umbellam multifloram gerens; bracteae lineares, ad 1 cm longae; pedicelli satis breves, calycem aequantes, ± 1 cm longae. Calyx anguste tubuloso-campanulatus vel subcylindricus, sub anthesi ad ± 6 mm longus, lobi lanceolati, tubum longitudine aequantes, brevissime puberuli. Corollae roseae vel rubrae tubus calycem superans, cylindricus, limbus 1,5—2 cm diametiens, lobi obcordati, bilobi.

Von den Westabhängen des Urals (Gouv. Ufa) bis zum Altai verbreitet; wie es scheint, nicht mehr im Baikalgebiete, im Amurlande und in Japan; in Bergwäldern und an felsigen Abhängen. Westsibirien (Augustinowicz!); Altai (Bunge!, C. A. Meyer!). — Allgemein als Kalthauspflanze und Freilandpflanze seit 1794 (Nicholson, Dictionary of Gardening III. 219) in Kultur! Nach Nestler, Hautreizende Primeln (1904) 41, besitzt das Sekret der Pflanze nur geringe hautreizende Wirkung. — Kultur wie *Pr. Sieboldii*, S. 22.

Var. α. **typica** Pax nov. var. — Corollae lobi obcordati, bilobi, ceterum integri.

Var. β. **dentiflora** (Andr.) Pax. — *Pr. dentiflora* Andrews in Bot. Repos. VI. (sin. anno) t. 405. — *Pr. dentata* Donn ex Roem. et Schult. Syst. veg. IV. (1819) 133. — Corollae lobi margine denticulati. — Forma hortensis.

Nota. Calyx nunc subglaber (var. *typica* Regel in Acta hort. petropol. III. (1874) 129), nunc canescenti-tomentosus (var. *tomentella* Regel l. c. 130); tales formae meo sensu vix pro varietatibus habendae sunt.

16. **Pr. saxatilis** Komarov in Acta horti petropol. XVIII. (1901) 429. — *Pr. patens* Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou (1838) 99? — *Pr. cortusoides* Maxim. Prim. fl. amur. (1859) 192 (seorsim imprim. e Mém. Acad. sc. St. Pétersbourg IX.)? — Pubescens. Folia petiolata, 5—8 cm longa, 3—5 cm lata, e basi cordata vel subcordata, oblonga vel late oblongo-ovata, inciso-lobata, saepe crispulo-incisa, lobis nunc subintegris, nunc crispulis vel dentatis; petioli laminam saepius superantes, 5—10 cm longi. Scapus folia superans, 15—25 cm altus, inferne pubescens, superne subglaber, umbellam 1—10-floram gerens; bracteae lineares; pedicelli graciles, erecti, 3—5 cm longi. Calyx ovato-cylindricus vel anguste campanulatus, ad 5 mm longus, basi ± membranaceus, pallidus, nervis prominulis ornatus, lobi deltoidei, acuti, brevissime puberuli. Corollae roseo-violaceae tubus calycem duplo superans, tubulosus, limbus ad 20 mm diametiens, lobi bilobo-emarginati. Capsula oblonga, inclusa, glaberrima.

Amurgebiet und Mandschurei, bis an die Nordgrenze von Korea; westwärts mit Sicherheit bis zum Altai und Alaschan reichend; in humusreichen Felsspalten. Alaschan (Przewalski!); Altai (Bunge!); Amurgebiet (Korshinski!); Peischan-Hochebene, auf Basalt (Komarov). — In botanischen Gärten seit Beginn des vorigen Jahrhunderts in Kultur; das älteste Exemplar, welches ich sah, aus dem Berliner botan. Garten von 1806! — Kultur wie *Pr. cortusoides*.

Nota. Species optima, foliis saepe crispulo-lobatis, pedicellis stricto-erectis, valde elongatis, calycis minoris structura facile distinguenda. Fortasse nomen in *Pr. patentem* Turcz. mutandum.

17. **Pr. violodora** Dunn in Gard. Chron. 3. ser. XXXII. (1902) 129. — Pubescens. Folia petiolata, 4—6 cm longa et lata, reniformia vel orbicularia, saepe bullata,

basi cordata, lobata, lobi bicrenati; petioli laminam superantes, pilis violaceis vestiti. Scapus 20—30 cm altus, umbellas 2—3 superpositas, rarius 1 gerens; bracteae parvae; pedicelli 3,5—5 cm longi. Flores violodori. Calyx subglaber, viridis, basi angustatus, lobi tubum paullo superantes, acutissimi, valide nervosi. Corollae roseo-lilacinae tubus cylindricus, calycem superans, ore luteo praeditus, limbus ad 2 cm diametiens, lobi obcordati.

Centralchina: Prov. Hupeh (Wilson n. 923!).

Nota. Affinis *Pr. molli*, calyce viridi, valide nervoso, subglabro, basi angustato distincta. Flores violodori.

18. **Pr. mollis** Nutt. ex Hook. in Curtis, Bot. Magaz. (1854) t. 4798; Morren, Belgiq. hortic. (1855) 55; L. Van Houtte in Fl. des serres XII. (1857) 97; Walpers, Annal. V. (1858) 465; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 484; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 168. — Molliter hirsuto-pubescens. Folia petiolata, ± 8 cm longa, 7 cm lata, basi profunde cordata, sinu clauso praedita, ambitu cordata, sinuato-lobata, crenulato-denticulata, molliter pubescentia; petioli dense pubescentes, 6—10 cm longi, laminam aequantes vel superantes. Scapus pubescens, 20—25 cm longus, post anthesin ad 40 cm accrescens, folia multo superans, umbellas 3—5 multifloras gerens; bracteae lanceolatae, superiores angustiores; pedicelli ad 2 cm longi. Calycis intense rubri, molliter hirsuti, ad 1 cm longi, post anthesin ± accrescentis tubus turbinatus, lobi patentes, acuti. Corollae intense roseae tubus calycem excedens, ad 1,5 cm longus, limbus ± obliquus, 1—2 cm diametiens, lobi obovati, emarginati. — Fig. 16.

Osthimalaya: Bhutan (Booth). Als Kalthaus- und Freilandpflanze in Kultur; von Nuttall (Rainhill-Prescott) aus Samen erzogen und seit der Mitte der 50er Jahre des vor. Jahrhunderts eingeführt. — Kultur am besten als Topfpflanze, die im kalten Kasten trocken und frostfrei überwintert wird. Anzucht leicht aus Samen, den man gleich nach der Reife aussät. Bei nicht allzugroßer Kälte hält sie bei guter Bedeckung mit Fichtenzweigen auch im Freien aus. Liebt schattigen Standort und kräftigen Boden (Hölscher).

19. **Pr. Kaufmanniana** Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 131; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 169. — Folia pubescentia, deinde glabrescentia, petiolata, 4—5 cm longa et lata, basi cordata vel subcordato-truncata, ambitu orbicularia, lobata, lobi ovales, numerosi, paucidentati; petioli 4—8 cm longi, pubescentes, ± glabrescentes, laminam superantes. Scapus basi molliter pubescens, superne glabrescens, 15—20 cm altus, folia superans, umbellam multifloram gerens; bracteae lanceolatae, acutae; pedicelli bracteis breviores, ad 1 cm longi. Calycis glabri vel subglabri, 6—10 mm longi tubus turbinatus, lobi erecti, acuti. Corollae roseo-violaceae tubus calycem excedens, ad 1,5 cm longus, limbus ad 15 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Centralasien, Turkestan: Alexander-Gebirge (Brotherus!); Wernyi (Semenow!); Iligebiet (Krassnof!); Almedin (Fetisow!); Thianschan, Zauku (Semenow); obere Waldregion, von 1000—3000 m.

20. **Pr. polyneura** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 448. — Folia petiolata, 2—6 cm longa et fere lata, subtus cinerascentia vel lanuginosa, supra pilosula, late deltoidea vel suborbiculata, sub-11-loba, lobi late ovati, obtuse dentati vel crenati; petioli 10—20 cm longi, laminam multo superantes. Scapus 10—40 cm altus, folia multo superans, pubescens, umbellam solitariam, multifloram vel umbellas 2—3 superpositas gerens; bracteae lanceolatae; pedicelli bracteas multo excedentes, villosi. Calyx cylindricus, longe tubulosus, pilosus, multinervius, lobi lanceolati, acuminati. Corollae purpurascentis tubus cylindricus, calycem duplo superans, limbus 12—15 mm diametiens, lobi profunde bilobi.

Centralchina: Szechuan, Kiala u. a. d. Handelsstraße von Batang nach Litang (Prinz Henri d'Orléans).

Nota. Speciem non vidi, calyce multinervio insignem.

21. **Pr. geraniifolia** Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 484; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 169. — Brevissime pubescens. Folia petiolata, 4—5 cm longa

et lata, basi cordata, ambitu orbicularia, 11—15-loba, lobi triangulares, multidentati, acuti; petioli 6—12 cm longi, laminam longe superantes, graciles. Scapus 20—25 cm



Fig. 16. *Primula mollis* Nutt. *A* Habitus. *B* Calyx. *C* Flos. — Icon. origin.

altus, umbellam solitariam vel 2 superpositas gerens; bracteae parvae 5—6 mm longae lineares, angustae; pedicelli 1—1,5 cm longi, graciles. Calyx campanulatus, glaber, ad 8 mm longus, lobi acuti. Corollae roseae tubus calycem superans, limbus 1,5 cm diametiens, lobi leviter emarginati.

Osttibet: Chumbi-Tal, zwischen Sikkim und Bhutan, 3000 m (Dungboo!, King!).

Nota. Foliorum lobi acuti; ambitus foliorum *Geranii* species nonnullas optime simulans. Icon Hookeriana in Curtis, Bot. Magaz. (1888) t. 6984 cum planta typica a me visa et cum diagnosi autoris (in Fl. Brit. Ind. l. s. c. data) haud bene congruit et speciem aliam, fortasse novam sistit.

22. Pr. **Paxiana** Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. (1904) Beibl. No. 75. 56. — Elata, speciosissima. Folia petiolata, 7—12 cm longa, 12—17 cm lata, tenuissime membranacea, e basi aperte cordata reniformia, acuta, multilobata, imprimis ad nervos parce pilosa, subciliata, nervis primariis 3, in nervos ternos solutis, prominulis percursa, lobi 7—12, breviter et late triangulares, denticulati; petioli laminam longe superantes, 25 cm et ultra longi. Scapus elatus, 40—50 cm altus, sparse puberulus, umbellas 3—4 superpositas, 2,5—5 cm inter se distantes, 4—6-floras gerens; bracteae parvae fere subulatae; pedicelli graciles, breves, demum 1,5 cm longi. Calyx campanulatus, 8 mm longus, strigilloso-puberulus, lobi acuti. Corollae coerulescenti-lilacinae tubus calycem fere 3-plo superans, cylindricus, limbus ad 2,5 cm diametiens, lobi obovati, profunde bifidi. — Fig. 17.

Kiautschou: Lauschan-Gebirge, Lauting; bei Dongerow, an feuchtem, grasigem Bergabhange, zwischen Steinen, 300 m, selten (Zimmermann n. 336!).

23. Pr. **septemloba** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 265; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 169; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 42; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520. — Tota pilis albis mollibus adspersa. Folia petiolata, ad 9 cm diametientia, ambitu orbiculata, profunde cordata, sparse pilosa, ad tertiam partem 7-lobata, lobi late ovati, obtusi, denticulati; petioli hirtelli, laminam longe superantes, 10—15 cm longi. Scapus ad 30 cm altus, gracilis, pilis patentibus vestitus; bracteae lineari-lanceolatae, obtusae; pedicelli cum bracteis pubescentes, bracteas duplo superantes. Calyx glaber, tubuloso-campanulatus, lobi lanceolati, acuti. Corollae purpureae tubus calycem superans, 12—14 mm longus, limbus 8 mm diametiens, concavus, lobi obovati, emarginati.

Centralchina, Yun-nan und Szechuan, an schattigen Standorten. — Yun-nan: Wälder am Fuße des Likiang-Gletschers (Delavay n. 12); Kulapo, an der Straße von Tali nach Hokin (Delavay!). Szechuan: Berg Omei, 2600 m, schattige Schlucht (Faber!).

24. Pr. **chartacea** Franch. in Bull. Mus. hist. nat. Paris I. (1895) 64; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520. — »Folia longe petiolata, chartacea, glabra, ovato-suborbiculata, basi leviter cordata, obscure crenato-dentata, subtus glauca, pinnatim sub-7-nervia, utraque facie crebre fusco-puncticulata. Pedunculi (i. e. scapi) saepius plures, 2—3-flori; pedicelli tenuissime puberuli. Calyx pedicello duplo brevior, urceolatus, ad medium 5-fidus, lobis oblongis, obtusis, punctis rubris, resinosis praesertim ad marginem conspersis. Corolla roseo-lilacina, hypocraterimorpha, lobis ovatis, bifidis. Pedicelli post anthesin incrassati, calyce vix accrescente. Capsula sphaerica, tubum non superans.«

Centralchina, südliche Mittelgebirge von Szechuan: Longki, in Bambusbeständen (Delavay), und an schattigen Felsen bei Tchenfongchan (Delavay n. 4914).

Nota. Speciei mihi ignotae diagnosis sec. cl. Franchet verbotenus reiterata est. Ab omnibus speciebus affinibus differt foliis chartaceis, subtus glaucis.

25. Pr. **heucherifolia** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 65; in Nouv. Arch. Mus. hist. nat. Paris 2. sér. X. (1887) 55; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 169; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520. — Folia petiolata, profunde et anguste cordata, rotundata, vix ad quartam partem 7—9-loba, sparse pilosa, lobi ovato-deltoidei, inaequaliter dentati; petioli pilis rufis villosi. Scapus folia longe superans, pube brevi pulverulentus simulque

breviter pilosus, umbellam 3—4-floram gerens; bracteae breves, lineari-lanceolati, pulverulenti. Calyx anguste campanulato-tubulosus, lobi lanceolati, acuti. Corollae purpurascentis tubus cylindricus, calyce triplo longior, limbus concavus, 12—14 mm diametiens, lobi breviter bilobi. Stamina fere ima basi inserta.



Fig. 17. *Primula Paxiana* Gilg. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Corollae lobus. — Icon. origin.

Ostabhang des tibetanischen Hochlandes: Mupin (Delavay); Yun-nan: oberhalb Hokin und Tapintze, 1800 m (Delavay!).

26. **Pr. vaginata** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 4 t. 2 f. B; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 484; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 169. — Puberula vel glabra. Folia petiolata, e basi cordata orbiculata, subseptemloba, lobi parum prominentes; petioli 3—4 cm longi, folia aequantes vel paullo superantes, basi abrupte et late vaginato-dilatati. Scapus folia superans, 6—8 cm altus, glaber, umbellam 3—6-floram gerens; bracteae 6—8 mm longae, lanceolatae, pedicellis breviores; pedicelli ± 1 cm longi. Calyx late campanulatus, pilosus, ad 5—6 mm longus, lobi triangulares, subacuti. Corollae lilacinae tubus calycem superans, ad 5 mm longus, ore annulatus, limbus 1 cm fere diametiens, lobi late obcordati, emarginati vel 4-dentati.

Sikkim-Himalaya: Laghep, 3000 m (C. B. Clarke!).

Nota. Species parviflora, petiolis basi manifeste vaginantibus valde insignis.

Sect. 2. Fallaces Pax.

Fallaces Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 170.

Die Arten dieser Sektion sind sämtlich auf Japan beschränkt.

Clavis specierum.

A. Scabro-pilosula . . . . 27. *Pr. jesoana.*
B. Pilis ± mollibus vestita.
  a. Calyx ultra medium fissus; lobi acuti . . . . 28. *Pr. kisoana.*
  b. Calyx fere vel vix ad medium fissus.
    α. Calycis lobi ovati, obtusi, mucronulati . . . . 29. *Pr. Reinii.*
    β. Calycis lobi angusti, subulati, acuti . . . . 30. *Pr. tosaensis.*

Nota. Species hujus sectionis certissime affines videntur Sect. *Sinensium*, sed capsula cylindrica, calycem multo superante distant; fructus autem tantum in una specie bene noti sunt. *Pr. megaseaefolia* a me olim in hanc affinitatem relata nunc melius inter Sect. *Carolinellam* ponenda videtur.

27. **Pr. jesoana** Miq. Prolus. Fl. japon. (1866) 283. — Franchet et Savatier, Enum. pl. Japon. I. (1875) 299; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 170. — *Pr. yedoensis* Franchet et Savatier, Enum. pl. Japon. II. (1879) 429. — Folia petiolata, ad 7 cm longa et lata, cordato-rotundata, breviter subacute angulata et dentata, membranacea, margine scabro-pilosula; petioli 8—15 cm longi. Scapus folia superans, umbellas 2 superpositas, 2—4-floras gerens; bracteae lineares, parvae; pedicelli bracteas superantes, ad 2 cm longi. Calyx glaber, ultra medium fissus, vix 1 cm longus, lobi lanceolati, acuti. Corollae (rubellae?) infundibuliformis tubus calycem duplo superans, lobi cuneato-obcordati, tubum fere aequantes.

Japan: Jesso (Sugerok nach Miquel).

28. **Pr. kisoana** Miq. Prolus. Fl. japon. (1866) 283; Jinouma Yokoussai, So-Mo-Kou Zoussetz ed. 2. III. (1874) 22; Franchet et Savatier, Enum. pl. Japon. I. (1875) 299; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 170. — *Pr. hirsuta* Siebold in Sched. ex Miquel. — Villosula-pubescens, demum glabrescens. Folia petiolata, ad 6 cm longa et lata, cordato-rotundata, breviter et obtuse pluri-angulata et crenata, crenis subcalliferis praedita. Scapus pauciflorus, 2—5-florus; bracteae lanceolatae; pedicelli ad 1,5 cm longi. Calyx hirtellus, 1 cm fere longus, ultra medium fere ad basin fissus, lobi lanceolato-lineares. Corollae (rubellae?) tubus calycem duplo superans, apice dilatatus, lobi tubo breviores, obcordati, late emarginati.

Japan: Kiso, alpine Region (Keiske).

Nota. Species vix rite nota.

29. **Pr. Reinii** Franchet et Savatier, Enum. pl. Japon. II. (1879) 428; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 170. — Pilis elongatis, pluricellularibus praesertim ad

petiolos et foliorum superficiem inferiorem dense vestita. Folia petiolata, 10—15 cm diametientia, rotundata vel reniformia, basi profunde cordata, vix ad tertiam partem inciso-crenata, lobi se invicem obtegentes. Scapus foliis vix longior, umbellam 2—6-floram gerens; bracteae lanceolatae, pedicellis breviores; pedicelli parce pubescentes, calyces demum superantes. Calyx glaber, 5 mm longus, ad medium lobatus, lobi ovati, obtusi, calloso-mucronulati. Corollae pallide violaceae tubus calycem vix duplo superans, lobi profunde bifidi.

Japan, Nippon: Auf dem Berge Haksan in der Provinz Kanga (Savatier n. 2911).

30. **Pr. tosaensis** Yatabe in Tokyo Bot. Magaz. IV. no. 45 (1890) I. t. 14. — Folia petiolata, membranacea, subtus pubescentia, ciliata, 4—5 cm diametientia, basi cordata, orbicularia vel latissime ovata, leviter lobulata, lobi acuti, dentati; petioli pubescentes, 3—5 cm longi, laminam subaequantes. Scapus folia superans, ad 10 cm altus, post anthesin saepe magis elongatus, pubescens, apicem versus glabrescens, umbellam 2—4-floram, simplicem vel umbellas 2 superpositas gerens; bracteae breves, subulatae, 5—6 mm longae; pedicelli ad 1 cm longi, glanduloso-pubescentes. Calyx ad 8 mm longus, tubulosus, vix ad medium fissus, lobi anguste triangulares, acuti. Corollae pallide purpureae tubus apicem versus leviter dilatus, calycem duplo superans, limbus 3 cm diametiens, ore annulatus, lobi ovati, emarginati. Capsula longe cylindrica, ± curvata, ad 1,5 cm longa, 3 mm crassa, quam calyx 2,5—3-plo longior. Semina atro-brunnea, papillosa.

Japan, Nippon: Prov. Tosa, bei Nanomura (Watanabe), bei Yasuimura (T. Makino), an feuchten Felsen und in Bergwäldern.

Sect. 3. Monocarpicae Franch.

Monocarpicae Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 64; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 171.

Das Verbreitungsgebiet liegt in Centralchina, von Ostbirma durch den Yun-nan bis Kansu.

Clavis specierum.

A. Folia in axillis gemmas non proferentia.
  a. Folia longe petiolata; petioli laminam longe superantes . . 31. *Pr. malacoides.*
  b. Folia breviter petiolata; petioli quam lamina breviores vel laminam aequantes vel vix superantes
    α. Folia basi ± cordata. . . . . 32. *Pr. Forbesii.*
    β. Folia exteriora basi truncato-rotundata, interiora in petiolum attenuata . . . . 33. *Pr. androsacea.*
B. Folia in axillis gemmas proferentia . . . . 34. *Pr. gemmifera.*

31. **Pr. malacoides** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 64; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 171; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39. — Monocarpica, gemmas non proferens, inferne pilis albis hirtella, superne glabra. Folia longe petiolata, illa *Erodii malacoidis* simulantia, 6—8 cm longa, 5—6 cm lata, tenuiter papyracea, glabrescentia, late ovata, subtus nonnunquam parce albo-farinosa, supra pallide viridia, basi aperte cordata, late 6—8-lobata, lobi acute inciso-dentati; petioli laminam superantes, 12—18 cm longi. Scapus folia ± superans, umbellas 2—6 superpositas, multifloras, inter se distantes gerens; bracteae breves, lineari-lanceolatae, acutae, subtus albo-farinosae; pedicelli filiformes. Calyx sub anthesi vix 4 mm, limbo accrescente et expanso circ. 8 mm diametiens, dense albo-farinosus, e basi sphaerica campanulatus, lobi breves, acuti, post anthesin accrescentes, patentes. Corollae roseae tubus cylindricus, gracilis, calycem paullo superans, limbus paullo concavus, 10—12 mm diametiens, lobi obcordati. Capsula globosa, inclusa.

Yun-nan: Auf Kulturfeldern bei Tali (Delavay!).

32. **Pr. Forbesii** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 64; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 171; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 38; Collett and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVIII. (1891) 81; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. t. 7246 (1892). — Annua, inferne pilis albis subhispida. Folia petiolata, 3—5 cm longa, 2½—4 cm lata, e basi leviter cordata ovata, obtusa, leviter multilobata, membranacea, lobi parum prominentes, irregulariter denticulati. Scapus folia multo superans, gracilis, 15—60 cm altus, puberulus, superne parce albo-farinosus, umbellas 2—5 inter se distantes, multifloras gerens; bracteae parvae; pedicelli bracteas multoties superantes, 1—2 cm longi, fere filiformes, post anthesin elongati. Calyx infundibuliformis, farinosus, ad 4—5 mm longus, lobi ovati, subacuti. Corollae roseae tubus angustus, calycem paullo tantum superans, limbus hypocrateriformis, 10—15 mm diametiens, ore obtuse 5-dentato dentibusque inflexis praeditus, lobi obcordati, emarginati. Capsula globosa, calyce inclusa.

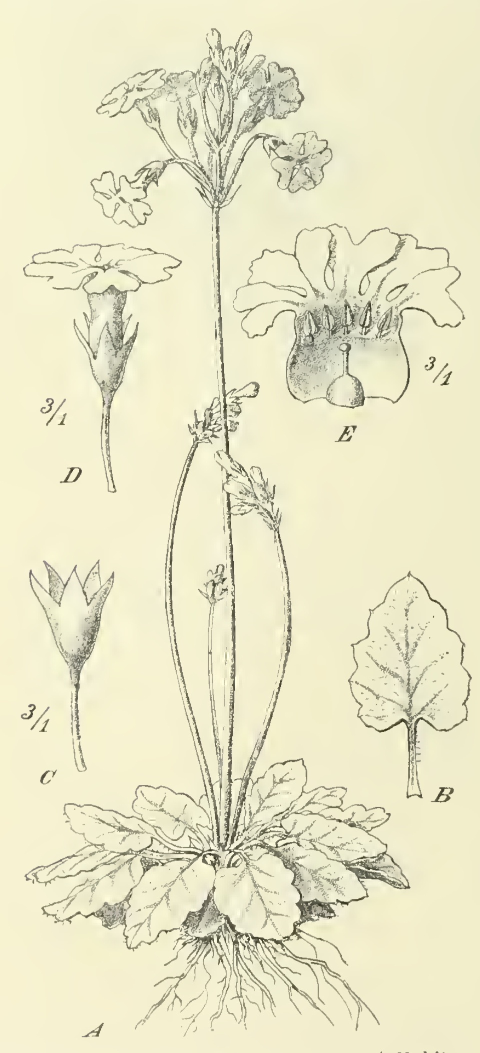


Fig. 18. *Primula androsacea* Pax. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Calyx. *D* Flos. *E* Corolla longitudinaliter secta, explanata, cum pistillo. — Icon. origin.

Yun-nan: Tapintze bei Tali, sumpfige, feuchte Orte, (Delavay n. 311!, 858); Mengtze, 2000 m (Henry n. 9853!). — Ostbirma: Shan States, 1000 m (Collett). — In die Kultur eingeführt durch Vilmorin-Paris im Jahre 1891. — Behandlung als einjährige Topfpflanze im luftigen Kalthause. Anzucht im zeitigen Frühjahre aus Samen, der sofort nach dem Keimen in Schalen pikiert und möglichst hell gestellt wird. Die kleinen Sämlinge, die oft schon nach der Entwickelung der ersten Blätter blühen, pflanzt man nach einigen Wochen in eine mit etwas Lauberde untermischte Heideerde, der reichlich Sand beigefügt wird, in Töpfe und kultiviert die Pflanzen im luftigen Kasten oder niedrigen Kalthause unter Vermeidung zu großer Feuchtigkeit (Hölscher).

Nota. Planta locis aridis, sterilibus enata parvula et macra evadit, foliis vix 2 cm longis, 1 cm latis, scapo 10 cm fere alto, floribus minoribus praedita.

33. **Pr. androsacea** Pax n. spec. — Annua. Folia exteriora manifeste petiolata, 1,5 cm longa et paullo angustiora, orbiculari-ovata, basi subcordato-truncata, interiora 2 cm longa, 1 cm lata, elliptica, in petiolum attenuata, omnia opaca, pilis albis obsita, demum glabrescentia, glaucescentia, efarinosa, obtusa, simpliciter crenato-dentata; petioli pilosi, lamina breviores, fere 1 cm longi, foliorum interiorum subalati. Scapus folia longe superans, 6—8 cm altus, rarius altior, glaber, umbellam simplicem, multifloram vel umbellas 2 superpositas gerens; bracteae parvae, 4 mm longae, lanceolatae, brevissime pubescentes, leviter farinosae; pedicelli filiformes, 1—1,5 cm longi.

Calyx infundibuliformis, angustus, farinosus, 4 mm longus, lobi ovati, subacuti. Corollae roseae tubus calycem paullo superans, limbus hypocrateriformis, fere 10 mm diametiens, ore plano praeditus, lobi late obcordati, emarginati. — Fig. 18.

Yun-nan: Mengtze, 1500 m (Henry n. 10451!).

Nota. Species affinis *Pr. Forbesii*, foliorum forma, petiolis valde abbreviatis, corollae fauce edentato diversa; foliorum forma ad speciem sequentem accedit.

34. **Pr. gemmifera** Batalin in Acta horti petropol. XI. (1891) 491. — Habitus *Saxifragae* species simulans. Annua, monocarpica, gemmas in axillis foliorum a planta leviter deciduas et jam sub anthesi excrescentes proferens. Folia 13—15 mm longa, 7—8 mm lata, spathulata, in petiolum 10—12 mm longum, anguste alatum attenuata, repanda vel irregulariter dentata, efarinosa, viridia, minutissime glanduloso-pubescentia. Scapus elongatus, folia superans, 9—10 cm altus, parce albo-farinosus, umbellam 3—4-floram gerens; bracteae acutae, lanceolatae, farinosae, basi gibbosae; pedicelli 14 mm longi. Calyx sub anthesi 7 mm longus, campanulatus, violaceo-viridis, parce farinosus; dentes lanceolati, acuti. Corollae magnae, violaceae tubus 11 mm longus, limbus fauce annulo luteo decoratus, lobi late ovati, emarginati.

Centralchina: Kansu, Bergabhänge am Flusse Czan-ho (Grum-Grshimailo).

Sect. 4. **Floribundae** Pax.

Floribundae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 171. — *Evotrochis* Raf. Fl. tellur. II. (1836) 76. — Sect. *Sphondylia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34 ex parte.

Das Areal erstreckt sich mit sehr lückenhafter Verbreitung vom Westhimalaya durch Britisch-Beludschistan, Südarabien, die Halbinsel Sinai bis in das abessinische Bergland.

Clavis specierum.

A. Efarinosa, pubescens. Calyx profunde fissus; lobi patentes vel subrecurvae . . . . 35. *Pr. floribunda.*

B. Farinosa vel calvescens. Calyx late campanulatus, non fere ad basin fissus; lobi non recurvi.
- a. Folia anguste lanceolato-spathulata, obtusa, crenata vel inciso-serrata. Corolla puberula . . . . 36. *Pr. Aucheri.*
- b. Folia elliptica vel oblongo-lanceolata, acuta, serrata vel biserrata. Corolla glabra.
  - α. Flores majores, 2 cm vel ultra diametientes. Calycis lobi integerrimi.
    - I. Bracteae involucrales uninerviae. Folia oblongo-lanceolata . . . . 37. *Pr. verticillata.*
    - II. Bracteae involucrales 1—3-nerviae. Folia elliptica . 38. *Pr. simensis.*
  - β. Flores minores, 12—15 mm diametientes. Bracteae involucrales 3-nerviae. Calycis lobi denticulati . . . . 39. *Pr. Boveana.*

C. Species incertae sedis, escaposa, efarinosa, albo- vel aureo-lanata . . . . 40. *Pr. Lacei.*

35. **Pr. floribunda** Wall. Tent. Fl. nepal. (1824—26) 43 t. 33; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 35; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 24; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1883) t. 6712; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 495; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 172; Hook. f. in Gard. Chron. New ser. XIX. (1883) 113 f. 17. — *Pr. obovata* Wall. ex Duby, l. c. — *Androsace obovata* Wall. Herb. ex Duby, l. c. — Glanduloso-pubescens. Folia 7—8 cm longa, 3—4 cm lata, elliptica vel ovata, acuta vel obtusa, membranacea, in petiolum latum, folio breviorem angustata, irregulariter denticulata. Scapus 10—20 cm altus, umbellas 3—5 superpositas, inter se distantes, multifloras gerens; bracteae sessiles, foliaceae, ovatae vel lanceolatae, acutae, denticulatae, inferiores 2—3 cm longae, 1—1,5 cm latae, superiores minores; pedicelli 1—1,5 cm longi, post

anthesin ad 2 cm elongati. Calyx 5 mm fere longus, ultra medium fissus, late campanulatus; lobi acuti, post anthesin reflexi. Corollae aureae, odoratae tubus gracilis, calycem duplo superans, ad 1 cm longus, lobi obcordati, rotundati vel levissime emarginati. Capsula ovata, laevis. Semina granulata.

Var. α. **typica** Pax. — Corollae limbus 10—12 mm diametiens.

Westhimalaya (Falconer!, Hooker u. Thomson!), von Kumaon bis Kashmir und Afghanistan: In niedrigen Lagen von 800—2300 m, an schattigen, feuchten Felsen oder an Bachufern. Sansedara (Wallich), am Karkaulee (Wallich), Deyra Doon (Wallich!), Simla (Griffith n. 3517!, Munro n. 1935 ex parte!, Warburg n. 512!). Afghanistan (Griffith). — Seit 1883 als Kalthauspflanze in Kultur. — Behandlung als Topfpflanze hell und luftig bei 6—8° C. Anzucht aus Samen, den man Anfang Januar in Schalen im Kalthause aussät, mäßig feucht hält und nicht mit Boden bedeckt. Nach erfolgter Keimung pikiert man die kleinen Pflänzchen in mit sandiger Laub- und Heideerde gefüllte Schalen. Nach mehrmaligem Verpflanzen allmählich an Luft und Licht gewöhnt, härtet man die Pflanzen so weit ab, daß nach Ablauf einiger Wochen die Fenster ganz entfernt werden können, so daß dann nur Schutz gegen grelles Sonnenlicht und anhaltende Niederschläge gegeben wird. Im Oktober in ein helles Kalthaus gebracht, blühen sie fast den ganzen Winter hindurch von Dezember bis April (Hölscher).

Nota. Sec. G. Watt in Report. bot. coll. S. W. Persia by Major Sawyer (1891) 93 »*Pr. floribunda* var.« etiam in Persia austro-occidentali crescere dicitur. Ex hac ditione autem nulla species generis flaviflora adhuc reperta est.

Var. β. **grandiflora** Pax in Gartenfl. XLV. (1896) 113 t. 1424. Flores quam in typo duplo majores, 2 cm vel paullo ultra diametientes, intensius aurei.

Kulturform europäischer Gärten.

Nota. E. H. Jenkins in Gard. Chron. 3. ser. XXIX. (1901) 176 sub nomine *Primulae kewensis* hybridam hortensem inter *Pr. floribundam* et *verticillatam* enumerat, mihi adhuc ignotam.

36. **Pr. Aucheri** Jaub. et Spach, Illustr. pl. orient. I. (1842—43) 97 t. 49; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 23; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 173. — Glanduloso-puberula. Folia cum petiolo 3—4 cm longa, 7—10 mm lata, anguste oblongo-lanceolata, obtusa, membranacea, subtus parce albofarinosa, adulta calvescentia, eglandulosa, in petiolum brevissimum attenuata, crenata (= var. *crenata* Jaub. et Spach) vel inciso-serrata (var. *incisa* Jaub. et Spach). Scapus 10 cm altus, breviter glanduloso-puberulus, umbellas 3 vel plures superpositas, 5—7-floras gerens; bracteae puberulae, lineari-lanceolatae, serrulatae vel inciso-serratae, nunc flores superantes, nunc pedicellos vix aequantes; pedicelli 1 cm fere longi. Calyx 1 cm fere longus, campanulatus, lobi lineari-lanceolati, hinc inde serrulati. Corollae citrinae, extus tenerrime puberulae tubus gracilis, 1,5 cm longus, limbus 7 mm fere diametiens, lobi ciliati, ovati, obtusi vel vix emarginati. Capsula parva, subglobosa, laevis.

Arabien: Prov. Mascat, feuchte Felsen am Gebel Akadar (Aucher-Eloy n. 5236).

37. **Pr. verticillata** Forsk. Fl. aegypt.-arabica 42 (1775); Vahl, Symbol. I. (1790) 15. t. 5; Lehmann, Monographia Primul. (1817) 92; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 35; Jaub. et Spach, Illustr. pl. orient. I. (1842—43) 98; V. (1853—57) t. 438. — *Pr. verticillata* var. *typica* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 172. — Eglandulosa, glaberrima, vix farinosa. Folia membranacea, lanceolata vel ovato-lanceolata, non farinosa, acuta vel acuminata, irregulariter et argute serrulata, 10—20 cm longa, in petiolum brevem, late alatum attenuata. Scapus 50—60 cm altus, umbellas plures, superpositas, multifloras gerens, sub umbellis farinosus; bracteae uninerviae, inferiores lanceolatae vel lanceolato-lineares, acuminatae, argute serrulatae, 9 cm longae, 3 cm latae, quam pedicelli longiores, superiores minores, angustae, integerrimae, pedicellis breviores; pedicelli graciles, 2 cm longi, demum ad 6 cm long. elongati, sub flore farinosi. Calyx ad 1 cm longus, profunde partitus, campanulatus, lobi lineares, integri. Corollae luteae, odoratae, glabrae tubus gracilis, cylindricus, ad 3 cm vel ultra longus,

limbus ad 2 cm diametiens, lobi obcordati, levissime emarginati. Capsula globosa, glabra.

Südarabien: Yemen; feuchte Orte, an Bachufern (Botta); am Berge Kurma (Forskal), Menacha (Schweinfurth n. 1395!).

Nota. Bracteae, pedicelli calycesque variant leviter farinosi vel fere glabri.

38. **Pr. simensis** Hochst. in Herb. Schimper (1842) n. 662; Jaub. et Spach, Illustr. pl. orient. V. (1853—57) t. 440. — *Pr. Boveana* A. Rich. Tent. Flor. abyss. II. (1851) 15. — *Pr. verticillata* Oliv. Fl. trop. Afr. III. (1877) 488. — *Pr. verticillata* var. *simensis* Mast. in Gard. Chron. (1870) 597; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 172. — *Pr. verticillata* var. *simensis* Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1873) t. 6042. — *Pr. Courtii* Hort. Veitch.! — Eglandulosa, calva vel farinosa. Folia membranacea, ovato-elliptica, acuta, irregulariter et argute serrata, 5—12 cm longa, 2—5 cm lata, in petiolum brevem, late alatum attenuata. Scapus 10—50 cm altus, umbellas plures, superpositas, multifloras gerens; bracteae 1—3-nerviae, inferiores lanceolatae vel ovatae, acuminatae, argute serratae, 3—6 cm longae, 1—2 cm latae, quam pedicelli longiores, superiores minores, subintegrae, pedicellis breviores; pedicelli graciles, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ cm longi, demum ad 4 cm long. elongati. Calyx sub anthesi 7—10 mm longus, profunde partitus, post anthesin excrescens, campanulatus, lobi triangulari-lanceolati, integri. Corollae glabrae, luteae tubus gracilis, cylindricus, $2\frac{1}{2}$—3 cm longus, limbus $2\frac{1}{2}$ cm diametiens, lobi late ovati, levissime emarginati. Capsula globosa, inclusa.

Var. α. **farinosa** Schweinf. Beitr. Fl. Aethiopiens (1867) 86. — Plus minus farinosa. Folia saepius minora, scapo manifeste superata.

Abessinien: Prov. Semien, 3000 m (Schimper, 1854!), Uodgerate (Petit!) — In Kultur. — Kultur gleich *P. floribunda* (S. 35), nur empfindlicher gegen Niederschläge im Winter (Hölscher).

Var. β. **eusimensis** Pax. — *Pr. verticillata* var. *simensis* Schweinf. l. c. — Efarinosa vel subefarinosa. Folia majora, scapum saepius subaequantia.

Abessinien: An Felsen, die von Schmelzwasser durchtränkt sind, auf feuchtem, kaltem Boden, nicht unter 2000 m. Prov. Semien: Bachitgebirge (Schimper n. 150!, 236!); Silkegebirge (Schimper n. 662!); Urahutgebirge, Erareta, 3500 m (Schimper n. 740!); Uodgerate (Petit!).

Nota. *Pr. verticillata, simensis, Boveana*, antea pro varietatibus speciei unius sumptae, mihi nunc melius pro speciebus distinctis habendae sunt.

39. **Pr. Boveana** Decne. in DC. Prodr. VIII. (1844) 35; Jaub. et Spach, Illustrat. pl. orient. V. (1853—57) t. 439; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 23. — *Pr. involucrata* Sweet, Hort. brit. (1839) 562; Jaub. et Spach, Illustr. pl. orient. I. (1842—43) 98. — *Pr. verticillata* Link et Otto, Icon. pl. select. hort. bot. berol. (1828) t. 51; W. J. Hook. in Curtis, Bot. Magaz. (1828) t. 2842; Decne. in Ann. sc. nat. 2. sér. II. (1834) 246. — *Pr. verticillata* v. *Boveana* Mast. in Gard. Chron. (1870) 597; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 173. — Eglandulosa, plus minus farinosa vel glabra. Folia membranacea, rhomboidea vel spathulata, acuta vel acuminata, irregulariter serrata vel hinc inde sublobato-incisa, 4—20 cm longa, 2—7 cm lata, in petiolum alatum, quam lamina breviorem attenuata. Scapus 14—15 cm altus, umbellas plures, superpositas, multifloras gerens; bracteae (saltem inferiores) sessiles, foliaceae, 3-nerviae, rhombeo-ovatae, acuminatae, argute serratae, pedicellos superantes, superiores minores; pedicelli graciles, 2—3 cm longi. Calyx sub anthesi 8—15 mm longus, post anthesin accrescens, campanulatus, lobi triangulari-lanceolati, acuminati, denticulati. Corollae glabrae, luteae tubus gracilis, cylindricus, ad 2—2,5 cm longus, limbus plus minus 1 cm diametiens, lobi late ovati, vix emarginati. Capsula globosa. — Fig. 19.

Sinai: Am Berge St. Katharina (Ehrenberg!, Bové n. 52!, Schimper n. 254!), Wadi el Arbain (Botta!), an quelligen Stellen und in feuchten Felsspalten. — 1825 von Otto im Berliner bot. Garten kultiviert und von hier in die Kultur eingeführt. — Kultur wie *Pr. floribunda*, S. 36 (Hölscher).

Nota. *Pr. Boveana* variat foliis farinosis et efarinosis, sed etiam folia subtus farinosa saepissime mox calvescunt, qua de causa varietates ut in *Pr. simensi* vix diagnosci possunt.

Adest in herbario Schlechteriano specimen *Pr. Boveanae* a cl. Botta ex Arabiae provincia Yemen allatum, quod certissime non in Arabia, sed potius in Wadi el Arbain enatum est.

40. **Pr. Lacei** Hemsl. et Watt in Journ. Linn. Soc. XXVIII. (1891) 325 t. 41. — Rhizoma elongatum, ramosum, sublignosum, infra apices nunc vestigiis foliorum



Fig. 19. *Primula Boveana* Decne. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Calyx post anthesin. — Icon. origin.

vetustorum vestitum, nunc squamis paucis exceptis nudum. Folia 2—3 cm longa, ± 1 cm lata, obovato-spathulata, acuta, basin versus longius attenuata, ± irregulariter et grosse dentata, albo- vel aureo-lanata. Scapus nullus; flores breviter pedicellati, basales; bracteae lineares; pedicelli vix 1 cm longi. Calycis anguste campanulati, ultra medium fissi, 7—8 mm longi lobi lineares, acuti. Corollae luteae tubus calycem duplo superans, faucem versus ampliatus, limbus 2 cm diametiens, lobi late ovati, obtusi, integri. Capsula calyce inclusa.

Britisch-Beludschistan: Torkhan, 1300—1500 m (Lace).

Nota. Affinitas hujus speciei mihi dubia est. Habitus vix cum speciebus *Floribundarum* convenit, sed species etiam non ad aliam sectionem arctius accedit.

Sect. 5. Petiolares Pax.

Petiolares Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 173. — Sect. *Primulastrum* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 35 ex parte.

Das Verbreitungsgebiet der Sektion erstreckt sich vom Centralhimalaya bis Szechuan, und zwar zeigen nähere verwandtschaftliche Beziehungen zueinander einerseits die beiden Arten des Ost- und Centralhimalaya *Pr. petiolaris*, *Edgeworthii* und *Pr. Hookeri* aus Sikkim; anderseits bilden eine Gruppe für sich die östlichen Typen: *Pr. Tanneri* (Sikkim), *mupinensis* (Ostabfall des tibetanischen Hochlandes) und *odontocalyx* (Szechuan). *Pr. pellucida* schließt sich an sie an und vermittelt den Übergang zur Sektion *Bullatae*.

Clavis specierum.

A. Calyx sub anthesi tubulosus vel anguste tubuloso-campanulatus; lobi lanceolati, acuminati. Farinosa vel efarinosa. Scapus saepius nullus . . . . 41. *Pr. petiolaris.*
B. Calyx sub anthesi ± cupulari-campanulatus.
  a. Scapus nullus vel brevissimus. Plus minus efarinosa.
    α. Robusta. Pedicelli ± 5 cm longi . . . . 42. *Pr. Edgeworthii.*
    β. Pusilla. Pedicelli vix 1 cm longi . . . . 43. *Pr. Hookeri.*
  b. Scapus folia superans.
    α. Calycis lobi apice ± 2—3-dentati . . . . 44. *Pr. odontocalyx.*
    β. Calycis lobi integri.
      I. Folia in petiolum attenuata. Calyx ± farinosus . . 45. *Pr. mupinensis.*
      II. Folia basi cordata.
        1. Corollae dilute violaceae tubus calycem vix excedens. 46. *Pr. Tanneri.*
        2. Corollae purpureo-violaceae tubus calycem duplo superans . . . . 47. *Pr. pellucida.*

41. **Pr. petiolaris** Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey et Wallich) II. (1824) 22; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 37; Klatt in Seemann, Journ. of Bot. VI. (1868) 120; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 493; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 174. — *Pr. tridentata* D. Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 77. — *Pr. Cushia* Ham. Msc. ex Wallich l. c. — *Pr. sessilis* Roxb., Royle, Msc. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 396 et Hook. l. c. — *Pr. squamosa* Klatt, Msc. — Glabra, farinosa vel efarinosa. Folia membranacea, rugosa, polymorpha, aut manifeste et longe petiolata aut in petiolum brevissimum, alatum attenuata, 3—5 cm longa, 2—2,5 cm lata, ambitu oblonga vel rotundata, ± irregulariter eroso-denticulata. Scapus rarius evolutus, folia aequans vel superans, saepius nullus. Flores longiuscule pedicellati, pedicelli 3—5 cm longi, quam folia breviores. Calyx 5—9 mm longus, sub anthesi tubulosus vel anguste tubuloso-campanulatus, post anthesin paullo accrescens et parte basali dilatatus, lobi angusti, lanceolati, acuti. Corollae albae, roseae vel pallide purpureae tubus calycem superans, 10—12 mm longus, infundibuliformis, ore annulatus, limbus 2—3 cm diametiens, lobi

obcordati, emarginati, crenati vel dentati. Capsula globosa, calyce tubo dilatato inclusa. Semina subglobosa, atra, papillosa. — Fig. 20.

Central- und Osthimalaya: An felsigen, schattigen, feuchten oder quelligen Stellen, besonders in einer Höhe von 1300 bis 2400 m, von Simla bis Bhutan ziemlich verbreitet.

Var. *α*. **eupetiolaris** Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 174. — Var. »*petiolaris proper*« Hook. f. l. c. — *Pr. petiolaris* Wall. Tent. Fl. nepal. (1824—26) t. 31. — Efarinosa. Folia oblonga vel elliptica vel rotundata, petiolo 4—10 cm longo, laminam



Fig. 20. *Primula petiolaris* Wall. *A* var. *eupetiolaris* Pax. — *B* var. *nana* (Wall.) Hook. f. — Icon. origin.

superante, a lamina abrupte distincto suffulta. Scapus nullus. Corollae lobi bilobi vel dentati. — Fig. 20*A*.

Nepal (Wallich n. 603!, Scully). Sikkim, Singhalila Ridge (Schlagintweit n. 14704 ex parte!).

Var. *β*. **nana** (Wall.) Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 493; in Curtis, Bot. Magaz. (1889) t. 7079 B; Pax, l. c. 174. — *Pr. nana* Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed.

Carey et Wallich II. (1824) 23. — Efarinosa vel leviter farinosa. Folia obovato-spathulata, in petiolum brevissimum attenuata, fere sessilia, exteriora hinc inde simulque longius petiolata. Corolla paullo minor, lobi integri vel dentati. — Fig. 20B.

Kumaon (Schlagintweit n. 9770!). Sikkim (Dungboo!, Schlagintweit n. 14704 ex parte!, Hooker f.!). Bhutan (Griffith n. 3514!). — In die Kultur durch Prof. Michael Foster 1889 eingeführt.

Var. γ. **Stracheyi** Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 493; Pax l. c. 174. — Efarinosa. Folia obovato-spathulata, erosa. Scapus nullus; flores numerosissimi. Corollae tubus elongatus, lobi angustiores, obcordati, integri.

Kumaon, Namil, 2300 m (Strachey und Winterbott., Prim. n. 12).

Var. δ. **sulphurea** Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 493; Pax l. c. 175. — Folia sessilia, obovata, subtus aureo-farinosa, denticulata. Scapus nullus. Flores minores, vix 2 cm diametientes; corollae lobi integri vel laceri.

Kumaon, Suring, 1500 m (Strachey und Winterbott., Prim. n. 10).

Var. ε. **pulverulenta** Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 493; Pax l. c. 175. — Tota praeter corollam aureo-farinosa. Folia obovato-spathulata, irregulariter dentata. Flores numerosissimi, majores, 3 cm diametientes.

Kumaon, Pindaree (Edgeworth; Strachey und Winterbott., Prim. n. 9).

Var. ζ. **scapigera** Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 494; Pax l. c. 175. Folia petiolata. Scapus evolutus, rigidulus.

Sikkim (J. D. Hooker (ex parte)!, Lister!, T. Andersson n. 259!). Bhutan (Griffith).

Nota. Varietates, supra cl. Hookero ducente descriptae, inter se formis intermediis conjunctae sunt; var. *Edgeworthii* Hook. f. mihi nunc melius pro specie propria militare videtur. Ceterum *Pr. petiolaris* speciem valde polymorpham sistit.

42. **Pr. Edgeworthii** (Hook. f.) Pax. — *Pr. petiolaris* var. *Edgeworthii* Hook. f. in Fl. Brit. Ind. III. (1882) 493; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 175. — Glabra, gemmis juvenilibus exceptis efarinosa. Folia tenuiter membranacea, longiuscule petiolata, 5—10 cm longa, 3,5—6 cm lata, ovata vel elliptica, basi acuta vel truncata vel subcordata, apice lobulato-incisa, lobis irregulariter et argute serratis; petioli 6—9 cm longi, folia ± aequantes. Scapus nullus; pedicelli ± 6 cm longi, subcrassi, foliis breviores. Calyx ± 6 mm longus, aperte cupularis, lobi late triangulares, breves, subobtusi, saepe post anthesin subrecurvi. Corolla —. Capsula globosa, calycis dilatati basi inclusa.

Centralhimalaya, von 200—3000 m Höhe: Garwhal, Tungnath (Edgeworth). Simla, 2—3000 m (Thomson!). Chachpur-Tal, 2000 m (Duthie n. 21067!). Kumaon, Madhari-Pass, 2300 m (Strachey und Winterbott., Prim. n. 8).

Nota. *Pr. Edgeworthii* a specie praecedente affini certissime specifice distincta est foliorum forma et praesertim calycis lobis latis, subobtusis, post anthesin subrecurvis.

43. **Pr. Hookeri** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 14 t. 8 B; Hook. f. in Fl. Brit. Ind. III. (1882) 494; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 175. — Pusilla, vix 3 cm alta, glabra, efarinosa. Folia membranacea, 1,5—3 cm longa, 6—8 mm lata, oblonga vel spathulato-oblonga, ambitu subobtusa, basin versus in petiolum latum, alatum, brevissimum sensim attenuata, fere sessilia, argute et irregulariter serrata, nervo primario latissimo percursa, exteriora squamiformi-reducta. Scapus nullus vel brevissimus. Flores 1—3, brevissime pedicellati, albi, fere inter folia occulti. Calyx 6 mm longus, campanulatus, glandulosus, lobi triangulares, acuti, breves. Corollae tubus cylindricus, calycem fere duplo superans, ore exannulatus, limbus infundibuliformis, lobi 6—7 mm longi, ovati, non emarginati.

Sikkim-Himalaya: Lachen, 4000 m (J. D. Hooker, Prim. n. 25!).

44. **Pr. odontocalyx** (Franch.) Pax. — *Pr. petiolaris* v. *odontocalyx* Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 449; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 520.

— Glabra, efarinosa. Folia membranacea, 5 cm longa, 2—3 cm lata, oblonga, obtusa, in petiolum brevissimum, alatum attenuata, fere sessilia, eroso-denticulata. Scapus robustus, 6 cm fere altus, folia aequans vel superans, umbellam simplicem, multifloram gerens; bracteae lineari-lanceolatae, acuminatae, quam pedicelli breviores; pedicelli stricti, crassiusculi. Flores (ex Franchet) inter majores. Calycis cupularis lobi late ovati, apice 2—3-dentati. Capsula calycis tubo dilatato inclusa, subglobosa. Semina atra, papillosa.

Centralchina: Mittelgebirge des Yangtze-Durchbruchs, Haopin bei Chengkou, 1400 m (Farges n. 971).

Nota 1. Verisimiliter ad hanc speciem pertinet specimen a cl. Giraldi sub numero 837 in Monte Huatzopin provinciae sinensis Shensi lectum, tantum statu fructifero in herbario berolinensi asservatum.

Nota 2. In herb. berol. asservatur *Pr.* species a E. H. Wilson in provincia sinensi occidentali Hupeh dicta sub n. 1831 et n. 2064 lecta, *Pr. odontocalyci* proxime affinis vel ejus varietas. A typo differt umbella 1-flora, calycis lobis integris vel leviter undulatis, scapo graciliore. Plantae huic adhuc vix rite notae ad interim nomen dedi *Pr. tenuissimae* Pax.

45. **Pr. mupinensis** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 67; in Nouv. Arch. Mus. d'hist. nat. Paris 2. sér. X. (1887) 57 t. 14 B; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 175; Diels in Englers Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Glaberrima. Folia tenuiter membranacea, nervis prominulis destituta, 5 cm longa, 2—2,5 cm lata, obovata vel oblongo-obovata, obtusa, in petiolum brevissimum, alatum attenuata, fere sessilia, argute et irregulariter serrata. Scapus ad 8 cm altus, folia aequans vel superans, parce aureo-farinosus vel subcalvescens, umbellam simplicem gerens; bracteae parvae, lanceolatae, acuminatae; pedicelli bracteas longe superantes, 1—1,5 cm longi. Calyx sub anthesi 6 mm longus, aureo-farinosus vel nudus, infundibuliformis, lobi triangulares, acuti. Corollae pallide roseae tubus calycem duplo fere superans, ad 1,5 cm longus, anguste infundibuliformis, ore exannulato praeditus, limbus 20—22 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Ostabfall des tibetanischen Hochlandes: Mupin, am Ufer von Gebirgsbächen (David).

46. **Pr. Tanneri** King in Journ. Asiat. Soc. Bengal LV. (1886) 227 t. 8; Pax in Englers Bot. Jahrb. X. (1889) 175. — Glabra, efarinosa. Folia petiolata, 5 cm longa, 3—4 cm lata, deltoidea, acuta, basi aperte cordata, irregulariter et argute serrata, juvenilia subtus glauca et interdum imprimis secus nervos leviter puberula; petioli ± 4 cm longi, angustissime subalati, basi vaginatim dilatati. Scapus 12—18 cm altus, gracilis, umbellam simplicem, 2—8-floram gerens; bracteae parvae, e basi dilatata subulatae; pedicelli 1—1,5 cm longi. Calyx infundibuliformis, ± 10 mm longus, lobi lanceolati, acuminati. Corollae dilute violaceae tubus calycem paullo tantum superans, anguste infundibuliformis, ore annulato praeditus, limbus vix 2 cm diametiens, lobi ovati, profundius emarginati.

Sikkim-Himalaya, 3—4000 m: Chumbi Valley (King's Collector).

Nota. In herb. calcuttensi adest ex cl. King specimen *Primulae* a R. Pantling in Lachen Valley lectum fructibus juvenilibus praeditum, foliis *Pr. Tanneri* simile, cujus schedulae collector adnotavit »corolla of this plant is purple with a yellow eye«. Cl. King plantam Pantlingianam pro specie nova cognovit et ad interim *Pr. deltoideam* nominavit. Valde affinia *Pr. Tanneri* sunt specimina in Herb. kewensi et calcuttensi asservata sub nomine nudo *Pr. Balfourianae* Watt.

47. **Pr. pellucida** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXV. (1888) 428; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Sec. XXVI. (1889) 41. — Folia petiolata, intense viridia, tenuiter membranacea, pilis mollibus imprimis ad petiolum et subtus ad nervos conspersa, cum petiolo 6 cm longa, 2 cm lata, ovata, apice rotundata, basi cordata, crenato-dentata. Scapus foliis subduplo longior, hirtellus; bracteae breves, subulatae, pedicellis gracilibus 3—5-plo breviores. Calyx fere membranaceus, 4—5 mm longus, glaberrimus, aperte campanulatus, lobi ovato-lanceolati, acutissimi. Corollae pallide purpureo-violaceae, tenerrimae tubus cylindricus, calycem duplo superans, 10—12 mm longus,

limbus 12—14 mm diametiens, lobi ad medium bilobi. Stylus gracilis, ultra tubum longe exsertus.

Yun-nan: Feuchte Felsen, Tchen-fonchan (Delavay n. 2247).

Nota. *Pr. pellucida* formam intermediam sistit inter Sectiones *Bullatarum* et *Petiolarium.*

Sect. 6. **Bullatae** Pax.

Bullatae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 176.

Die Arten dieser Sektion bilden einen Verwandtschaftskreis, der unmittelbar an die *Petiolares* anschließt und von diesen durch die derbe Konsistenz des Blattes und die meist fuchsrote Bekleidung des Schaftes abweicht. *Pr. Davidi* vermittelt, wie *Pr. pellucida* unter den *Petiolares* diesen Übergang. Die Sektion erreicht ihre Entwickelung in den osttibetanischen Gebirgen (*Pr. Davidi, ovalifolia*) und reicht bis Yun-nan (*Pr. bullata, bracteata*). *Pr. Henrici* aus Tibet steht in der Sektion isoliert. Eine Art (*Pr. ovalifolia*) erscheint nur noch in Hupeh.

Clavis specierum.

A. Flores in scapo umbellati.
  a. Folia argute et irregulariter biserrata, rufo-pilosa . . . . 48. *Pr. Davidi.*
  b. Folia ± crenata vel obtuse serrata.
    α. Folia rufo-pilosa . . . . 49. *Pr. ovalifolia.*
    β. Folia non rufo-pilosa. Rhizoma lignescens.
      I. Folia farinosa . . . . 50. *Pr. bullata.*
      II. Folia efarinosa . . . . 51. *Pr. bracteata.*
B. Flores solitarii . . . . 52. *Pr. Henrici.*

48. **Pr. Davidi** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 66; in Nouv. Arch. Mus. d'hist. nat. Paris 2. ser. X. (1887) 56 t. 14 f. A.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 176; Diels in Englers Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Folia 8—12 cm longa, 2—4 cm lata, subcoriacea, oblongo-ovata, apice rotundata, basin versus in petiolum brevissimum, haud distinctum longe attenuata, argute et inaequaliter denticulata, supra glabra, atro-viridia, subtus eleganter elevato-reticulata, pulverulento-cinerascentia et ad costam mediam pilis rufis patentibus hispida. Scapus ad 15 cm altus, folia superans, cum pedicellis rufo-hirtellus; bracteae lanceolatae, acuminatae, breves; pedicelli 1 cm fere longi. Calyx 1 cm longus, aperte campanulatus, glaber vel pulverulentus, lobi breves, triangulares, acuti. Corollae purpureo-violascentis tubus calycem paullo superans, in limbum concavum ampliatus, limbus 2,5 cm diametiens, lobi obovati, integri vel leviter tantum emarginati.

Centralchina: Ostabfall des tibetanischen Hochlandes, in den kalten Regionen bei Mupin (David!).

49. **Pr. ovalifolia** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 67; in Nouv. Arch. Mus. d'hist. nat. Paris 2. sér. X. (1887) 57; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 176; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1881) 41; Diels in Englers Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Folia 8—10 cm longa, 4—6 cm lata, membranacea, demum subcoriacea, ovata, obtusa, crenulata vel subintegra, ciliata, in petiolum laminam aequantem vel breviorem abrupte contracta; petiolus pilis rufis ± vestitus. Scapus 3—15 cm longus, folia aequans vel brevior, rufo-hirtellus; bracteae lanceolatae, acuminatae; pedicelli 1—2 cm longi. Calycis 1 cm fere longi, aperte campanulati, hirtuli lobi lanceolati, acuminati, tubum aequantes. Corollae purpureae tubus calycem superans, in limbum concavum ampliatus, limbus ad 2,5 cm diametiens, lobi obovati, leviter emarginati.

Centralchina: Ostabhang des tibetanischen Hochlandes, in den kalten Regionen bei Mupin (David); Hupeh: Patung (Henry n. 1456, 3731 nach Forbes u. Hemsley), Changang (Wilson n. 52!, 52[a]!).

Nota. Cl. Forbes et Hemsley (l. supra c.) e monographia mea (Engler's Bot. Jahrb. X. 1889) 176) *Pr. tibeticam* Watt cum *ovalifolia* synonymam esse citant; ego autem nunquam

speciem Wattianam ad *ovalifoliam* reduxi, sed ad *Pr. Pumilionem* e Sectione *Farinosarum*. Nunc autem *Pr. tibetica* melius pro specie propria militare mihi videtur.

50. **Pr. bullata** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 265; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 176; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 37; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Rhizoma crassum, lignescens, apice vestigiis foliorum anni praeteriti dense obtectum. Folia petiolata, ad 3 cm longa, e basi attenuata lanceolata, firma, subtus aureo-farinosa, vix calvescentia, supra bullata, subtus elevato-reticulata, crenata vel duplicato-dentata; petiolus limbum subaequans, anguste alatus. Scapus scabridus, folia duplo superans, umbellam simplicem, multifloram gerens; bracteae lanceolatae, acutae, cum pedicellis, calyce et corolla aureo-farinosae; pedicelli 1—2 cm longi. Calyx 7—8 mm longus, tubuloso-campanulatus, lobi ovato-deltoidei, obtusi, mucronulati. Corollae aureae tubus 12—14 mm longus, calycem duplo fere superans, limbus concavus, 10—12 mm diametiens, lobi rotundati, emarginati vel fissi. Capsula ovata, calyce inclusa.

Yun-nan: Kalkfelsen des Berges Heechanmen (Delavay n. 114!).

Nota. Cl. Diels l. c. *Pr. bullatam* in provincia sinensi Szechuan crescere affirmat; species autem adhuc in montibus yunnanensibus indigena videtur et extra fines hujus regionis vix reperta est.

51. **Pr. bracteata** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 266; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 176; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI.



Fig. 21. *Primula Henrici* Bur. et Franch. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Calyx. — Sec. Bureau et Franchet in Morot, Journ. de bot. V. t. 2.

(1889) 37. — Rhizoma crassum, lignescens, apice vestigiis foliorum anni praeteriti dense obtectum. Tota pube partim glandulosa scabrida. Efarinosa. Folia petiolata, 4—6 cm longa, oblonga, obtusa, basin versus attenuata, rugosa, leviter repando-crenata; petiolus anguste alatus, quam lamina 2—3-plo brevior. Scapus nanus, folia non aequans, umbellam simplicem, 5—10-floram gerens; bracteae lanceolatae vel lineares; pedicelli bracteas aequantes vel iis breviores. Calyx fere 1 cm longus, dense pubescens, tubuloso-campanulatus, breviter lobatus; lobi ovati, obtusi vel mucronulati. Corollae luteae tubus calycem vix superans, limbus concavus, 15 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula globosa, glabra, calycis tubo accreto arcte involuta.

Yun-nan: Feuchte und schattige Felsspalten im Kalkgebirge bei Lankong (Delavay), oberhalb Mosoyn (Delavay!).

52. **Pr. Henrici** Bureau et Franch. in Morot, Journ. de bot. V. (1891) 98, t. 2. — Rhizoma lignescens, apice vestigiis foliorum anni praeteriti dense vestitum. Folia 2—3 cm longa, 4—5 mm lata, lanceolata, subobtusa, margine subrevoluta, sinuato-denticulata, supra glanduloso-pubescentia, subtus albo-puberulenta, adulta rubiginosa; petioli apicem versus in laminam dilatati, basi anguste alati. Flores solitarii. Pedicellus 1,5—2 cm longus, foliis brevior, glanduloso-pubescens. Calyx 5 mm longus, campanulatus, glanduloso-pubescens, lobi elliptici obtusi. Corollae tubus cylindricus, 10—12 mm longus, calycem multo superans, apice dilatatus, limbus 1,5 cm fere diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati. — Fig. 21.

Tibet: Zwischen Lhasa und Batang (Prinz Henri d'Orléans).

Sect. 7. **Carolinella** (Hemsl.) Pax.

*Carolinella**) Hemsl. in Hook. Icon. pl. (1902) t. 2726; (1903) t. 2775.

Nota. *Carolinella* a cl. Hemsley l. c. pro genere proprio capsula calyptratim dehiscente a genere *Primula* distincto descripta est. Fructus *Carolinellae* autem non verum pyxidium sistit ut in genere *Anagallide*, sed capsulam irregulariter calyptratim dehiscentem, ore demum fimbriatam. Fructus tales etiam in nonnullis speciebus typicis *Primulae* occurrunt.

Drei Arten, deren Habitus außerordentlich verschiedengestaltig ist, bewohnen sämtlich die Gebirge von Yun-nan; eine vierte ist in den pontischen Gebirgen Vorderasiens heimisch.

Clavis specierum.

A. Folia basi cordata.
  a. Flores racemosi . . . . 53. *Pr. Partschiana.*
  b. Flores in umbellas superpositas dispositi . . . . . . 54. *Pr. megaseaefolia.*
B. Folia basi non cordata.
  a. Folia apice obtusa . . . . 55. *Pr. obovata.*
  b. Folia apice acuminata . . . . 56. *Pr. Henryi.*

53. **Pr. Partschiana** Pax. — *Carolinella cordifolia* Hemsl. in Hook. Icon. pl. (1903) t. 2775. — Plus minus ferrugineo-tomentosa, demum undique fere glabra. Folia longe petiolata, 15—20 cm longa, 10—15 cm lata, chartacea, rotundata vel ovato-rotundata, obtusa, basi profunde et anguste cordata, margine leviter et grosse crenata simulque setaceo-dentata, supra glabra, subtus secus nervos ferrugineo-puberula, nervatura prominula praedita; petiolus gracilis, anguste alatus, glabrescens, 15—20 cm longus, laminam ± aequans. Scapus quam folia semper brevior, gracilis, 12—15 cm altus, superne ± ferrugineo-tomentosus, racemum valde abbreviatum, subumbelliformem gerens; bracteae lineares, ± ferrugineo-tomentosae, 6—10 mm longae; pedicelli sub anthesi 1 cm fere longi, post anthesin paullo excrescentes. Flores subpenduli. Calyx minute puberulus vel glaber, 5 mm longus, tubulosus, 5-costatus, lobi acutissimi, erecti, tubo breviores. Corollae roseae, minute puberulae tubus 10—12 mm longus, limbus 15 mm diametiens, lobi subquadrati vel obcordati, profunde emarginati, sinus unidenticulatus. Capsula glabra, calycem superans, calyptratim dehiscens, ore demum fimbriata.

Yun-nan: Mengting-Berge, in Wäldern, 2500 m, im Schatten der Bäume (Henry n. 10890!).

Nota. Flores neque in *Pr. Partschiana* neque in *Pr. obovata* neque in *Pr. Henryi* cymosi dispositi sunt, ut cl. Hemsley l. c. affirmat, sed re vera typice racemosi; differentia inflorescentiae inter has species et *Pr. megaseaefoliam* haud essentialis evadit. Propter *Pr. cordifoliam* Pax (1889) nomen specificum speciei Hemsleyanae (1903) transmutandum est; nomen dedi in honorem amicissimi Josephi Partsch, clarissimi geographiae professoris nunc lipsiensis.

---

*) Nomen datum in honorem *Carolinae* uxoris cl. Doctoris Henry. Cfr. Hemsley in Hook. Icon. pl. (1902) t. 2726.

54. **Pr. megaseaefolia** Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 26; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 170; Gard. Chron. 3. ser. XXIX. (1901) 222 f. 84; Kusnezow, Fl. cauc. crit. IV. (1902) 57; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1903) t. 7901. — Plus minus subferrugineo-pilosa, demum undique fere glabra. Folia longe petiolata, 10—15 cm longa, 8—10 cm lata. chartacea, rotundata vel ovato-rotundata, obtusa, basi

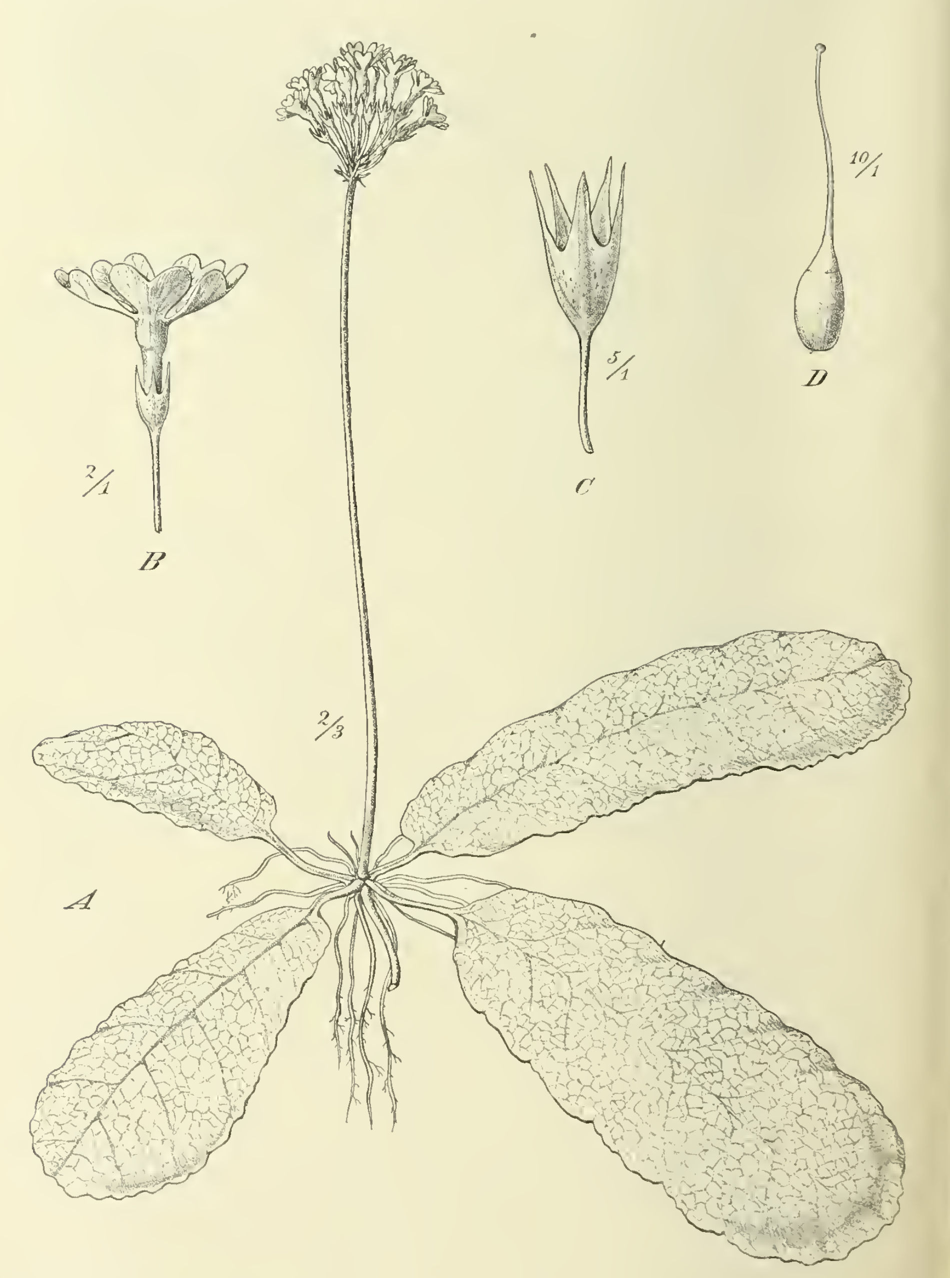


Fig. 22. *Primula obovata* (Hemsl.) Pax. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Calyx. *D* Germen. — Icon. origin.

leviter cordata vel subrotundata, remote subspinuloso-denticulata, supra glabra, subtus secus nervos ferrugineo-pubescentia; petiolus validus, laminam ± aequans, anguste alatus. Scapus foliis brevior vel ea aequans, gracilis, 10—12 cm altus, glabrescens, umbellam 1 vel umbellas 2 superpositas, valde approximatas, multifloras gerens; bracteae e basi lanceolata subulato-acuminatae, 6—10 mm longae; pedicelli 1,5 cm longi, graciles, sub anthesi nutantes, sub fructu stricte erecti. Calyx glaber, 10 mm longus, anguste tubulosus, 5-costatus, lobi lanceolati, acuti, tubo breviores, paullo reflexi. Corollae roseae tubus calycem superans, 15 mm longus, limbus 2,5 cm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati. Capsula dentibus ± 10 irregulariter dehiscens, glabra, oblonga, calycem superans, 15 mm longa. Semina sphaerico-angulata, minute tuberculata.

Pontische Gebirge: Lazistan, in schattigen, feuchten Bergwäldern bei Rise, 300 m (Balansa n. 1492!). In Kultur, schon 1896 bei Dammann u. Comp., neuerdings auch in einer großblütigen Form (*Pr. megaseaefolia superba* Gard. Chron. XXXV. (1904) 267). — Kultur als Topfpflanze im Kalthause. Anzucht aus Samen, der unmittelbar nach der Reife lauwarm ausgesät, willig keimt. Vorkultur im Mistbeetkasten, später Auspflanzen der Sämlinge auf ein schattig gelegenes Beet ins Freie. Ende September in Töpfe gepflanzt und an einen hellen, luftigen Platz des Kalthauses gebracht, blühen die Pflanzen von Oktober bis in das Frühjahr hinein. Liebt einen lehmighumosen Boden und viel Feuchtigkeit in der Vegetationszeit (Hölscher).

55. **Pr. obovata** (Hemsl.) Pax. — *Carolinella obovata* Hemsl. in Hook. Icon. pl. (1903) t. 2775. — Fere omnino glabra. Folia breviter petiolata, firme chartacea, venuloso-rugosa, oblongo-obovata vel obovata, 6—13 cm longa, 3—5,5 cm lata, apice obtusa vel retusa, basi cuneato-angustata vel anguste rotundata, obscure crenulata vel calloso-denticulata; petiolus quam lamina multoties brevior, 3 cm fere longus. Scapus gracilis, 8—13 cm altus, folia aequans vel superans, racemum valde abbreviatum, umbelliformem gerens; bracteae parvae, lineares, 5 mm longae; pedicelli graciles, 5—10 mm longi, erecti nec nutantes. Calyx glaber, parvus, 4 mm longus, tubulosus, lobi acutissimi, tubo aequilongi. Corollae roseae tubus graciliter cylindricus, faucem versus paullo ampliatus, limbus 10—12 mm diametiens, lobi obcordati, bilobi. Capsula ignota. — Fig. 22.

Yun-nan: Bergwälder im Südosten von Mengtze, 1650 m (Henry n. 10626!, 10626[a]!, 10626[b]!).

56. **Pr. Henryi** (Hemsl.) Pax. — *Carolinella Henryi* Hemsl. in Hook. Icon. pl. (1902) t. 2726. — Undique glabra. Folia longe petiolata, coriacea, lanceolata, maxima, ad 40 cm longa, erecta, basi et apice attenuata, interdum basi rotundata, spinuloso-dentata; petiolus laminam aequans vel saepius superans. Scapus erectus, pro longitudine satis gracilis, folia saepius superans, racemum valde abbreviatum, 10—20-florum, subumbelliformem gerens; bracteae lineares, 6—8 mm fere longae; pedicelli 1 cm longi, graciles, bracteas superantes. Calyx 5—6 mm longus, anguste campanulatus, lobi erecti, anguste triangulares, acuti, quam tubus breviores. Flores parvi, bene evoluti adhuc ignoti. Capsula ovoidea. Semina inaequalia, angulata, laevia, longe funiculata.

Yun-nan: Bergwälder im Südosten von Mengtze, 1650 m (Henry n. 10735).

Sect. 8. Vernales Pax.

Vernales Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 177. — Sect. *Primulastrum* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 35 ex parte. — Sect. *Euprimula* Schott, Sipp. österr. Prim. (1851) 10.

Die *Vernales* besitzen ihr Hauptentwickelungsgebiet in den vorderasiatischen Gebirgen, wo sämtliche Arten der Sektion vorkommen; 5 Arten sind für jene Gebirge endemisch; die übrigen 3 Species treten dort formenreicher auf als in den übrigen Teilen des Areals, welches sich über ganz Mitteleuropa, das Mittelmeergebiet und ostwärts über Westsibirien bis zum Altai erstreckt. *Pr. acaulis* ist die einzige Primel, welche in Algier afrikanischen Boden erreicht.

	Mitteleuropa	Osteuropa	Mittelmeergeb.	Algier	Vorderasien	Sibirien
pseudoelatior					*pseudoelatior*	
elatior	v. *genuina* v. *intricata*	v. *genuina* v. *carpathica* v. *Pallasii*	v. *intricata*		v. *Pallasii* v. *cordifolia*	v. *Pallasii*
leucophylla		v. *longipes*			v. *Ruprechtii*	
amoena					*amoena*	
acaulis	v. *genuina*	v. *genuina*	v. *genuina* v. *balearica* v. *rubra*	v. *genuina*	v. *rubra*	
Juliae					*Juliae*	
heterochroma					*heterochroma*	
officinalis	v. *genuina* v. *canescens*	v. *genuina* v. *macrocalyx* v. *canescens*	v. *Columnae*		v. *macrocalyx* v. *Columnae*	v. *macrocalyx*

Die Arten der *Vernales* und ihre Bastarde bevorzugen einen halbschattigen Standort und einen nahrhaften, lehmig-humosen Boden. Vermehrung der einfach blühenden Sorten durch kalte Aussaat, die von Ende März bis Juni in Holzkästen oder gleich ins Freie auf ein schattig gelegenes Saatbeet erfolgt. Später pflanzt man sie in etwa 10 cm Abstand auf ein hierzu hergerichtetes Beet und im Herbste mit Erdballen unter 15—20 cm Entfernung an den für sie bestimmten Platz. Die gefüllten Sorten, die sich auch gut für Topfkultur eignen, werden, insofern man sie nicht im Freilande verwenden will, in entsprechend große Töpfe gepflanzt und frostfrei bis zum Februar überwintert, worauf man sie dicht unter Glas in einen lauwarmen Kasten stellt und später als blühende Pflanzen verwendet (Hölscher).

Clavis specierum.*)

A. Corollae limbus planus.
  a. Scapus evolutus.
    α. Calycis lobi late lanceolati, tubum calycis subaequantes. Folia subtus viridia . . . . 57. *Pr. pseudoelatior.*
    β. Calycis lobi anguste lanceolati, quam tubus calycis 2—3-plo breviores.
      I. Flores lutei.
        1. Folia subtus viridia vel cinerascenti-viridia . . . 58. *Pr. elatior.*
        2. Folia subtus dense albo-tomentosa . . . . . . 59. *Pr. leucophylla.*
      II. Flores violacei, rarius albi . . . . 60. *Pr. amoena.*
  b. Scapus nullus. Flores majores, 20—35 mm diametientes.
    α. Folia subtus non albo-tomentosa.
      I. Corollae limbus 30—35 mm diametiens, tubus calycem paullo tantum superans . . . . 61. *Pr. acaulis.*
      II. Corollae limbus 20—25 mm diametiens, tubus calycem duplo superans . . . . 62. *Pr. Juliae.*
    β. Folia subtus albo-tomentosa . . . . 63. *Pr. heterochroma.*
B. Corollae limbus concavus. Calyx aperte campanulatus. . . . 64. *Pr. officinalis.*

Nota. Species supra distinctae inter se certissime arcte affines sunt et formis hybridis conjunguntur. Linnaeus ipse omnes species hujus sectionis pro varietatibus unius habuit, sed

*) Stirpes hybridae, in hac sectione satis vulgatae, in clavi sequente omittuntur.

characteres essentiales satis graves videntur, et varietates Linnaeanae melius pro speciebus propriis militant quam sub titulo varietatum. Cl. H. Hoffmann in Bot. Zeitg. XLV. (1887) 729 *Pr. elatiorem* cultam generatione sexta in *Pr. officinalem* transmutatam esse confirmat, quod antea jam cl. Watson (cfr. Bot. Zeitg. V. (1847) 558 demonstravisse voluit. Transmutatio talis speciei in alteram meo sensu foecundatione hybrida in genere *Primularum* saepissime obvia declarari potest.

57. **Pr. pseudoelatior** Kusnetzow, Fl. caucas. critica IV. (1901) 63. — Folia rugosa, abrupte in petiolum contracta, basi cordata vel subcordata vel abrupte truncata, ovata, subtus pallidiora, hirta, crenata. Scapus folia superans, umbellam simplicem gerens; bracteae subulatae; pedicelli glanduloso-velutini. Calyx brevissime glanduloso-hirtus, anguste cylindricus, lobi late lanceolati, apice recurvi, tubum calycis aequantes vel paullo tantum breviores. Corollae luteae limbus planus. Capsula rotundata, quam calyx multo brevior.

Central- u. Westkaukasus, subalpine und alpine Region zwischen 2000 und 3200 m (nach Kusnetzow).

Nota. Speciem non vidi; meo sensu fortasse melius pro varietate *Pr. elatioris* habenda quam pro specie propria.

58. **Pr. elatior** (L.) Hill, Veget. Syst. VIII. (1765) 25; Jacq. Misc. austr. I. (1778) 158; Lehmann, Monograph. Primul. (1817) 33; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 36 excl. var. *β.*; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 178; Widmer, europ. Arten Primula (1891) 127. — *Pr. veris* var. *elatior* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) I. 143. — Folia rugosa, membranacea, ovata vel oblonga, apice obtusa, in petiolum ± contracta vel attenuata, crenulata vel denticulata, subtus ± pilosa vel canescenti-tomentosa, sub anthesi 4—6 cm longa, 3—5 cm lata, post anthesin accrescentia; petiolus ± alatus, lamina brevior vel eam aequans. Scapus ± pubescens, umbellam multifloram gerens, 10—20 cm altus; bracteae lineares, acutae, parvae; pedicelli, 1 cm fere longi. Calyx 10—12 mm longus, ± pubescens, 5-costatus, tubulosus, lobi anguste lanceolati, acuti, quam calycis tubus 2—4-plo breviores. Corollae luteae, exsiccatione virescentis tubus cylindricus, calycem superans, limbus planus, ± 2 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula cylindrica vel oblonga, calycem aequans vel superans.

Var. *α.* **genuina** Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 178. — *Pr. elatior* Schmidt, Fl. boem. II. (1793) 42; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 587; Ledeb. Fl. ross. III. (1847/49) 9 ex parte; Godron et Grenier, Fl. France II. (1852) 450; Reichb. Iconogr. XVII. (1855) 35 t. 49 f. I.; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 637; Christy in Journ. Linn. Soc. XXXIII. (1897) 172. — *Pr. veris* Oeder, Fl. danica (1770) t. 433. — *Pr. inodora* Gilib. Fl. lithuan. I. (1781) 32. — *Pr. ambigua* Salisb. Prodr. stirp. Chapel Allerton (1796) 117. — *Pr. montana* Opiz, Naturalientausch (1825) 225. — *Pr. danubialis* C. Richter in Abh. zool. bot. Ges. Wien (1888) 219. — Folia ovalia vel oblonga, in petiolum ± late alatum, laminam ± aequantem attenuata vel contracta, valde rugosa. Calycis lobi triangulares, acuti. Capsula cylindrica, calyce ± exserta.

f. *typica* Pax — f. *primaria* Petermann et *β. oblonga* Petermann, Fl. lips. (1838) 170. — Flores inodori.

Mitteleuropa: von Central- und Nordfrankreich durch die Niederlande und Deutschland bis Südrussland, südwärts bis in die nördlichen Alpen und in die Nordwest-Karpathen; in England im Westen, Südosten und Osten von Cambridge (Christy), in Dänemark und im südlichen Schweden, im Norden die Polargrenzen der Buche nicht erreichend. Nach Willkomm und Lange auch in der montanen und subalpinen Region der iberischen Halbinsel, von wo ich Belegexemplare nicht sah; nicht mehr auf der Balkanhalbinsel. Auf Bergwiesen, in lichten Wäldern. Revidierte Exsiccaten: Billot, Fl. gall. et germ. n. 68!; Magnier, Fl. select. n. 3093! Flor. exsicc. austro-hung. n. 1368[a]!). — In Kultur; schon abgebildet von Brunfelsz, Contrafayt Kreuterb. (1534).

f. *fragrans* (E. H. L. Krause) Pax. — *Pr. fragrans* E. H. L. Krause in Ber. deutsch. bot. Ges. II. (1884) 171. — Flores fragrantes, intensius lutei. Holstein(!) und Mecklenburg.

f. *colorata* Pax. — *Pr. elatior* var. *rubrofusca* Lamotte, Fl. plat. centr. France (1881) 514? — Flores rubri. Forma hortensis.

Kulturform der Gärten, nicht häufig (vergl. *Pr. acaulis* × *officinalis*).

f. *acaulis* Petermann, Fl. lips. excurs. (1838) 170. — Scapus subnullus. Hier und da unter der Normalform.

f. *uniflora* Petermann, Fl. lips. excurs. (1838) 170; Hennings in Schriften naturw. Ver. Schlesw.-Holst. II. (1876) 185. — Scapus uniflorus.

Holstein: Kiel (Hennings).

f. *mirabilis* Čelakovsky in Sitzber. Kgl. böhm. Gesellsch. Wiss. Prag 1888 (1889) 482. — Corolla minor, vix magnitudine *Pr. officinalis*. Flores autumnales.

Böhmen, Erlengebüsche bei Rovensko zwischen Jičin und Turnau (Bubák!).

f. *calycida* Schube in 81. Jahresb. Schles. Gesellsch. (1904) 60. — Calyx usque ad basin partitus. Flores lutei.

Schlesien (Schube).

f. *Perreiniana* (Flügge) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 179. — *Pr. Perreiniana* Flügge in Ann. Mus. d'hist. nat. Paris XII. (1808) 420 t. 37; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 36; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 638. — *Pr. Flüggeana* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 36 t. 2 excl. var. *β*. — Calyx usque ad basin partitus. Corolla purpurea.

Monströse Kulturform, angeblich in Spanien wild wachsend. War schon 1708 Volkamer (Nürnberg. Hesperid. t. 220[a]) bekannt.

f. *dialypetala* Petermann, Deutschlands Flora (1849) 460. — Corolla profunde 5-partita.

Als monströse Form unter der normalen, selten.

Var. *β*. **carpathica** Griseb. et Schenk in Wiegmann's Arch. (1852) 320. — *Pr. carpathica* Fuss, Fl. transsylv. (1866) 534; Simonkai, Enum. Fl. transsylvan. (1886) 459; Roemer, Pflanzenwelt Burzenländ. Berge (1898) 64 t. 14. — *Pr. elatior* Baumgarten, Enum. pl. Transsylv. I. (1816) 134; Fuss, Fl. transsylv. (1866) 534. — Folia ovata vel oblonga in petiolum ± alatum, lamina saepissime breviorem attenuata vel abrupte contracta, valde rugosa, manifeste crenulata. Calyx sub anthesi saepe ventricoso-tubulosus. Capsula cylindrica.

f. *subarctica* (Schur.) Pax. — *Pr. elatior* Heuffel in Verh. zool. bot. Ges. Wien (1858) 187; Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 552. — *Pr. elatior* v. *transsylvanica* Winkler in Österr. bot Zeitschr. XVI. (1866) 46. — *Pr. elatior* v. *carpathica* Schneider et Sagorski, Fl. Centralkarp. II. (1891) 381. — *Pr. alpestris* Schur in Verh. siebenbürg. Vereins Naturw. III. (1859) 89 (nomen). — *Pr. intricata* Janka in Linnaea XXX. (1859/60) 590. — *Pr. crenata* Salzer, Reisebilder Siebenbürgen (1860) 323. — *Pr. subarctica* Schur in Österr. bot. Zeitschr. XI. (1861) 359. — *Pr. montana* Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 553. — Folia subtus tenuiter pilosa, subtus subviridia nec canescentia.

Centralkarpathen (Pax!, Sagorski!) und namentlich in den Ostkarpathen: in der montanen und subalpinen Region auf Grasmatten, in Gebüschen und lichten Waldstellen, verbreitet (Fuss!, Csató, Pax! Schott n. 275[a]!; Fl. austro-hungar. n. 1368 II.!). — In Kultur.

f. *Benköiana* (Borbás) Pax. — *Pr. Benköiana* Borbás in Természettudományi Közlöny II pótfüz. (1888). — *Pr. elatior* v. *villosula* Pax in Österr. bot. Ztschr. XLVII. (1897) 194. — *Pr. Columnae* Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 554 (e loc. nat.). — *Pr. oblongifolia* Schur, l. c. 555. — Folia subtus canescenti-tomentosa.

Ostkarpathen: grasige Matten in der montanen und subalpinen Region, auf Kalk. Moldauer Klippenkalke (Porcius!, Pax!), Burzenländer Gebirge (Pax!, Borbás!, Römer!). — In Kultur.

Nota 1. *Pr. Benköiana* a cl. Borbás pro hybrida inter *Pr. elatiorem* et *officinalem* sumpta speciminibus Borbasianis visis re vera omnino convenit cum var. *villosula* Pax et nullo modo originis hybridae est. Nomen Borbasianum prioritatem habet.

Nota 2. Fortasse f. *Benköiana* etiam in alpibus bulgaricis crescit, nam cl. Velenovsky in Flora bulgarica Suppl. I. (1898) 242 plantam e monte Rhodope descripsit »foliis subtus pulchre canescenti-tomentosis«, quod in *Pr. elatiore* v. *intricata* haud occurrit.

Var. γ. **intricata** (Godr. et Gren.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 179; Widmer, europ. Arten Primula (1891) 128; Velenovsky, Fl. bulgar. (1891) 477; Suppl. I. (1898) 242. — *Pr. intricata* Godr. et Gren. Fl. France II. (1852) 449; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 637; Kerner, Sched. ad flor. exsicc. austro-hung. IV. (1886) 45 (n. 1369); Beck in Ann. naturhist. Hofm. Wien II. (1887) 126; XIII. (1898) 6. — *Pr. elatior* Beck l. c. 144. — *Pr. pachyscapa* Goiran, Spec. Morphogr. 35 ex Caruel in Parlat. Fl. ital. VIII. (1889) 614. — Folia ovato-elliptica, in petiolum alatum sensim attenuata, subtus viridia, minus rugosa. Scapus folia saepe tantum aequans. Calycis tubulosi lobi triangulares, acuti. Capsula breviter cylindrica, calycem aequans vel paullulo tantum superans.

Südeuropäische Gebirge: Sierra Nevada, Pyrenäen, südliche Alpen, Abruzzen, Gebirge der nördl. Balkanhalbinsel (Serbien, Bosnien, Bulgarien); auf Alpenmatten zwischen 1600 und 2000 m. Sierra Nevada: Mulahacen (M. Winkler!). Pyrenäen: Gavarnie (Bubani, Bordère n. 51! Schultz, Herb. norm. n. 345!); Val d'Eynes (Engler!). Vallée d'Eques (Gautier!). Isère: La Salette bei Corps (Faure n. 1301!); Piemont: Val Pasco (Bicknell!). Seealpen: Mont Aution (Reverchon n. 150!); Col di Tenda (Vetter!). Judicarien: Bondol (Porta!). Südtiroler Dolomitalpen: Val Cadino (Porta in Fl. exsicc. austr. hung. n. 1369!). Monte Baldo (Rigo!). Bosnien (Blau n. 2310!): Bjelašnica (Blau n. 1399!, Beck n. 193!). — In Kultur.

Var. δ. **Pallasii** (Lehm.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 179; Korshinsky in Mém. Acad. Pétersbourg sér. 8. VII. (1898) 284; Sommier et Levier in Acta horti petropol. XVI. (1900) 332; Kusnetzow, Fl. caucas. critic. IV. (1901) 58. — *Pr. Pallasii* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 38 t. 3 (icon mala.); Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 26 excl. var. β. — *Pr. altaica* Pall. ex Ledeb. Fl. alt. I. (1829) 20. — *Pr. elatior* v. *genuina* Trautvetter in Acta horti petropol. V. (1877) 455. — Folia oblonga vel elliptica, in petiolum sensim attenuata, glabriuscula, obsolete vel vix rugosa. Calyx angustissime tubulosus, lobi angustissimi, apice recurvi.

Vom Ural durch den Kaukasus bis Armenien und Nordpersien, sowie im Altai, auf Bergwiesen, Alpenmatten, auch an sumpfigen Stellen; vertritt in Vorderasien die europäische var. *intricata*: Ural, westwärts bis ins Gouv. Perm (Korshinsky). Kaukasus (Fürst Massalsky!, Koch!). Türk. Armenien: Koesoe (Sintenis n. 2137!), Gümüschkhane (Sintenis n. 5553!, 7027!); Siwas (Bornmüller n. 3434!). Russ. Armenien: Achalzich (Radde n. 375!); Ararat (Nordmann). Nordpersien: (Szovitz!). Altai (Bunge! C. A. Meyer!). — In Kultur; die in Botan. Register t. 896 von einer kultivierten Pflanze gegebene Abbildung mag sich vielleicht auf var. *Pallasii* beziehen, ist aber dann sehr wenig characteristisch.

Var. ε. **cordifolia** (Rupr.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 179; Kusnetzow, Fl. caucas. critic. IV. (1901) 62. — *Pr. cordifolia* Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 225; Sommier et Levier in Act. hort. petropol. XVI. (1900) 332 incl. var. *ovalifolia* Sommier et Levier. — *Pr. Meyeri* v. *cordifolia* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 130. — *Pr. Pallasii* var. *cordifolia* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 26. — Folia ovato-rotundata, basi cordata vel in petiolum exalatum vel anguste alatum, lamina longiorem subito contracta, obsolete rugulosa, subglabra. Calyx angustissime tubulosus, lobi angustissimi, recurvi.

Kaukasus und Armenien, in der montanen und subalpinen Region, 1300—2100 m: Ossetien, Kobi (Brotherus n. 735!).

Nota 1. Varietates et formae supra descriptae areas geographicas discretas habitant, certis limitibus vix definiendae sunt et aegre inter se distinguntur.

Nota 2. *Pr. elatior* v. *macrocarpa* Personnat in Bull. soc. bot. France I. (1854) 160; Walpers, Annal. V. (1858) 464 »calycem amplum, inflatum« habet et non ad hanc speciem pertinet, sed certissime *Pr. officinalis* formam sistit.



Fig. 23. *Primula leucophylla* Pax. *A* var. *Ruprechtii* (Kusn.) Pax. *B* var. *longipes* Pax. — Habitus. — Icon. origin.

59. **Pr. leucophylla** Pax in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1897) 194. — Folia petiolata, rugosa, subcoriacea, oblonga vel elliptica, obtusa, in petiolum quam lamina breviorem vel aequilongum attenuata, crenulata vel subintegra, subtus cano-tomentosa, 4—6 cm longa, 3—5 cm lata, post anthesin accrescentia; petiolus anguste alatus. Scapus pubescens, demum ± glabrescens, folia superans, umbellam multifloram gerens, 10—15 cm altus, demum altior; bracteae parvae, lineares, acutae; pedicelli 1 cm fere longi vel breviores. Calyx 6—8 mm longus, breviter pilosus, anguste tubulosus; lobi breves, lanceolati, acuti, quam calycis tubus 2—3-plo breviores. Corollae luteae, exsiccatione virescentis tubus cylindricus, calycem paullo superans, limbus flavus ± 2 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula cylindrica, calycem paullo superans vel tantum aequans. — Fig. 23.

Var. *α.* **longipes** Pax. — Petiolus laminam demum aequans, sub anthesi lamina brevior; lamina manifeste crispulo-crenulata. — Fig. 23 *B*.

Ostkarpathen: Moldauer Klippenkalke, auf kurzgrasigen Alpenmatten zwischen 1600—1900 m, auf Kalk. Rareu in der Bukowina (Pax!). Ceahlau in der Moldau (Pax!). Nagy Hagymás in Ostsiebenbürgen (Pax!). — In botan. Gärten in Kultur: eingeführt von Pax 1896 im botan. Garten Breslau.

Var. *β.* **Ruprechtii** (Kusnetzow) Pax. — *Pr. Ruprechtii* Kusnetzow, Fl. caucas. crit. IV. (1901) 64. — *Pr. amoena* var. *flava* Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 223. — *Pr. elatior* var. *amoena* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 133 ex parte. — *Pr. amoena* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 26 et parte. — *Pr. amoena* v. *genuina* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180 ex parte. — Petiolus brevis, laminam non aequans; lamina minute crenulato-denticulata vel subintegra. — Fig. 23 A.

Kaukasus, namentlich im Osten, und Russisch-Armenien, in der subalpinen und alpinen Region, 2—3000 m, seltener bis 1000 m herabsteigend. Kaukasus (Wilhelms!, Kusnetzow!). Armenien (Radde n. 531!).

60. **Pr. amoena** Marsch. Bieb. Fl. taur. caucas. I. (1808) 138 excl. var. *β*; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 39 t. 3 excl. var. *β*; Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 223 excl. var.; Boiss. Fl. orient IV. (1879) 26 ex parte; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180; Sommier et Levier in Act. hort. petropol. XVI. (1900) 333; Kusnetzow, Fl. cauc. critica IV. (1901) 66. — *Pr. elatior* Ledeb. Fl. ross. III. (1847/49) 9 ex parte. — *Pr. elatior* v. *amoena* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 36; Ledeb. Fl. ross. III. (1847/49) 9; Regel in Acta hort. petropol. III. (1874) 133. — Folia 2—8 cm longa, 1,5—4 cm lata, submembranacea, rugulosa vel tenera, in petiolum attenuata vel abrupte et longius petiolata et tum basi cordata vel subcordata, nunc minute denticulata vel subintegra, nunc manifeste grossius crenata, subtus cano-tomentosa vel glabra; petiolus laminam aequans. Scapus 3—12 cm altus, folia superans, umbellam multifloram gerens; bracteae breviter lanceolatae, acuminatae; pedicelli crispulo-hirti vel glabrescentes, unilateraliter nutantes. Calyx 1 cm fere longus, anguste tubulosus, lobi lanceolati, acuminati, quam calycis tubus duplo breviores. Corollae purpureae vel lilacinae, rarius albae tubus calycem superans, cylindricus, limbus planus, 2—3 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula cylindrica, calycem aequans vel superans.

Kaukasus und Armenien, 1000—3000 m, auf Bergwiesen und Alpenmatten, sowie in den pontischen Gebirgen von Lazistan.

Var. *α.* **genuina** Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180. — *Pr. amoena* Graham in Curtis, Bot. Magaz. (1833) t. 3252. — *Pr. elatior* v. *dubia* Regel in Gartenfl. XXV. (1886) 258 t. 877ª. — *Pr. elatior* × *amoena* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 183. — *Pr. amoena* var. *Kasbek* Kusnetzow in Acta horti jurjev. I. (1901) 68; Fl. caucas. crit. IV. (1901) 70. — *Pr. altaica* Hort. — Folia late ovata, in petiolum sensim attenuata, subtus albo-tomentosa, margine minute denticulata. Umbella multiflora.

Central- und Ostkaukasus und Armenien: Ossetien, Lars (Brotherus n. 736!); Kasbek (A. H. et V. F. Brotherus!, v. Szabó!). — In Kultur seit den dreißiger Jahren des vor. Jahrhunderts.

Var. β. **sublobata** Kusnetzow in Acta horti jurjev. I. (1901) 68; Fl. cauc. crit. IV. (1901) 69. — *Pr. amoena* v. *genuina* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180 ex pte. — *Pr. Mnischeikii* Bayern in sched. — Folia oblongo-ovata, valde rugosa, in petiolum attenuata, grosse bidentata, basin versus sublobata, subtus albo-tomentosa. Umbella multiflora. Capsula cylindrica, calycem ± aequans.

Grosser Kaukasus, Azunta (Radde n. 166!). Lazistan (K. Koch!)

Var. γ. **intermedia** Kusnetzow, Fl. caucas. critic. IV. (1901) 72. — Folia anguste oblongo-obovata, in petiolum sensim attenuata, subbidentata, subtus parce hirta vel glabriuscula. Umbella multiflora. Flores minores.

West- und Centralkaukasus, alpine Region, 2000—2400 m (Kusnetzow).

Var. δ. **Meyeri** (Ruprecht) Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 26; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180; Sommier et Levier in Acta horti petropol. XVI. (1900) 333; Kusnetzow, Fl. caucas. crit. IV. (1901) 72. — *Pr. Meyeri* Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 224; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 130. — *Pr. amoena* var. *minuta* Kusnetzow in sched. — *Pr. amoena* v. *glabrescens* Schmalhausen in sched.! — Minor. Folia glabriuscula vel subtus ad nervos parce hirta, ovato-subcordata, inaequaliter dentato-crenata, in petiolum abrupte contracta. Umbella 1—3-flora, raro pauciflora. Capsula calyce longe exserta.

West- und Centralkaukasus, 2000—4000 m (Kusnetzow!).

Var. ε. **grandiflora** Kusnetzow in Acta horti jurjev. I. (1901) 69; Fl. caucas. critic. IV. (1901) 75. — Folia rugulosa, ovata, in petiolum abrupte contracta, sed vix cordata, subtus cano-tomentosa. Umbella 2-pluriflora; pedicelli calycesque glabrescentes. Flores majores.

Centralkaukasus, alpine Region (Kusnetzow!).

Var. ζ. **hypoleuca** Kusnetzow in Acta horti jurjev. I. (1901) 69; Fl. cauc. crit. IV. (1901) 75. — Minor. Folia ovato-cordata, in petiolum abrupte contracta, bidentato-crenata, subtus albo-tomentosa. Umbella pauci-pluriflora; pedicelli glabrescentes.

Centralkaukasus, 1600—3000 m (Radde).

61. **Pr. acaulis** (L.) Hill, Veg. Syst. VIII. (1765) 25; Oeder, Fl. dan. (1767) 194; Jacq. Misc. austr. I. (1778) 158; Schmidt, Fl. boem. II. (1793) 43 t. 167; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 30; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 587; Ledeb. Fl. ross. III. (1847/49) 10; Regel in Acta hort. petropol. III. (1874) 133; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 24; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180; Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 126; Kusnetzow, Fl. cauc. critic. IV. (1901) 76; Halácsy, Consp. Fl. graecae III. (1904) 6. — *Pr. veris* var. *acaulis* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) I. 143. — *Pr. vulgaris* Hudson, Fl. angl. ed. 1. (1762) 70; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 637; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 607; T. G. Hill in Ann. of Bot. XVI. (1902) 319. — *Pr. sylvestris* Scop. Fl. carn. ed. II. (1772) I. 132; Reichb. Iconogr. XVII. (1855) 41 t. 50 f. II, III. — *Pr. grandiflora* Lam. Fl. franç. II. (1778) 248; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 37; Godron et Grenier, Fl. France II. (1852) 447. — *Pr. hybrida* Schrank, Bayr. Fl. (1789) 449. — *Pr. vernalis* Salisb. Prodr. Stirp. Chapel Allerton (1796) 117. — *Pr. uniflora* Gmel. Fl. badens. I. (1805) 442; Stokes, Bot. Mat. Med. I. (1812) 290. — *Pr. bicolor* Rafinesque, Caratt. g. nouov. gen. 78 (1810). — Folia rugulosa, membranacea, oblonga vel obovato-oblonga, apice obtusa, in petiolum quam lamina breviorem, rarius aequantem sensim attenuata, ± pilosa vel glabrescentia, crenulata, sub anthesi 5—6 cm longa, 3—4 cm lata, post anthesin accrescentia; petiolus ± alatus, saepe fere nullus. Scapus nullus; pedicelli 7—10 cm longi, folia aequantes, cum calyce molliter pilosi. Calyx 12—15 mm longus, ovato-tubulosus, 5-costatus, lobi angusti, lanceolati, acuminati, quam calycis tubus 2—4-plo breviores. Corollae pallide luteae, vel purpurascentis vel coerulei, exsiccatione virescentis tubus cylindricus, calycem paullo superans, limbus planus, 3—3,5 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula calyce inclusa.

Var. α. **genuina** Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180. — *Pr. acaulis* var. *parviflora* et var. *grandiflora* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 618. — Folia subtus

± pilosa, virescentia. Flores pallide lutei vel pallescentes, rarius albi (f. *lactea* Ljungström in Bot. Centralbl. XXXV. [1888] 181).

Mitteleuropa und Mittelmeergebiet. Die Art bewohnt zwei Areale, die durch einen breiten Streifen des centralen Europas getrennt werden: einmal die Küstengebiete von Mecklenburg bis Südwestfrankreich, sowie England, Dänemark und das südliche Skandinavien; ferner die Gebirgsländer Centralfrankreichs, die Alpen und den Südabhang der Karpathen bis Rumänien; ferner dringt sie nach Nord- und Centralspanien vor, fehlt im mediterranen Frankreich, erscheint wieder in Sicilien, Corsika und in Algier, in Italien und auf der Balkanhalbinsel; von hier erstreckt sich das Areal durch Volhynien und die Krim bis Vorderasien und südwärts bis Syrien. In Gebüschen und lichten Wäldern liebt *Pr. acaulis* fetten und etwas beschatteten Boden. Skandinavien(!): Bergen (A. Blytt!). Dänemark: Moen (Mortensen!, J. Lange!); Bornholm (Bergstedt!). England: Wight (Bergius!). Holstein (Nolte!, Engler!, Pax!, Prahl!). Rheinprovinz (Vigener!). Württemberg (Herter!). Belgien-Holland (A. Thielens!). Frankreich: Bayonne (A. Braun!); Dépt. Loire (Legrand!); Dépt. Seine et Oise (Legros, Soc. dauphin. n. 2172!); Nancy (Matthieu, Fl. gall. et germ. exsicc. n. 165!); Loir et Cher (Martin in Magnier, Fl. select. exs. n. 3340!). Schweiz (Haussknecht!, Lutz!, Jacob!, Hofstetter!, Déséglise!). Niederösterreich (Steininger!, Pernhofer in Fl. austr.-hung. exsicc. n. 1365!). Tirol (Hausmann!, Gremblich!, Obrist!, Roth!). Steiermark, Graz (Niessl!). Krain (Freyer in Reichenb. Exsicc. n. 1553!). Karpathen: Trencséner Com. (Pax!, Brancsik!); Déva in Siebenbürgen (Pax!); Distr. Neamtu (Grecescu!). Spanien: Sierra de Cintra (Welwitsch n. 400!); Coimbra (Moller, Fl. lusit. exs. n. 319!); Prov. de Jaen (Blanco n. 249!). Algier (Boissier et Reuter!). Sicilien (Todaro!). Italien: Modena (Vaccari!). Calabrien (Lehmann!). Balkanhalbinsel: Triest (Bornmüller!); Bosnien (Blau n. 7!, 1112!, 1168!, 1243!, 2016!); Macedonien: Niaussa (Perdicares!), Thessalien (Heldreich!); Lakonien (Zahn in Heldr. Herb. norm. n. 1473!); Kyllene (Orphanides, Fl. graeca exs. n. 330!); Arcadien (Heldreich, Pl. exs. Graec. n. 1591!); Morea (Bory de St. Vincent!). Krim (Nordmann!, Wetschky!, Andrejew n. 122!, Callier, Iter taur. p. 148!). Vorderasien: Bithyn. Olymp (Pax!); Paphlagonien (Sintenis n. 3815!, 3978!); pontische Gebirge (C. Koch!); Amasia (Manissadjian n. 306!, Bornmüller n. 801!). Türk. Armenien (Sintenis n. 5635!); Kaukasus(!); Cilicien (Siehe n. 24!, Kotschy, Pl. Syr. bor. n. 87!, Iter cilic. n. 259!, Iter cilic.-kurd. n. 165!). — In Kultur auch als Form mit gefüllten Blüten (*Pr. alba plena* Hort., *Pr. lutea plena* Hort.) Zuerst abgebildet von Matthiolus, Comment. sec. auct. (1558) 147.

Nota 1. Varietas haec hinc inde folia habet subtus canescenti-tomentella, demum ± glabrescentia. Tales formae a cl. Halácsy in Consp. Fl. graeca IV. (1904) 6 sub titulo var. *hypoleucae* enumerantur.

Nota 2. *Pr. acaulis* v. *caulescens* Aut., quam ipse pro varietate *Pr. acaulis* (in Englers Bot. Jahrb. X. [1889] 180) habui, mihi nunc originis hybridae esse videtur, ut jam monuerunt R. Beyer (in Abh. bot. Ver. Brandenburg XXIX. (1887) 26) et E. Widmer (in europ. Arten Primula 132). Secundum cl. Beck *Pr. acaulis* autem re vera scapum brevem habet, et tales formae, a me nondum visae, cl. Beck sub nomine f. *umbelliferae* descripsit in Flora Nieder-Österr. (1890) 913.

Var. *β.* **balearica** Willkomm, in Linnaea XL. (1876) 75; Illustr. Fl. Hispan. I. (1881—85) 52 t. 35; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 181; Widmer, europ. Arten Primula (1891) 127. — Folia subtus subglabra. Flores candidi.

Balearen: Felsige Stellen in der montanen und subalpinen Region auf Mallorca, 1500 m, Puig de Torella (Willkomm n. 438!, Porta et Rigo!, Bourgeau n. 2775); Puig mayor de Massanella (Barceló).

Var. *γ.* **rubra** Sibth. et Smith, Fl. graec. II. (1813) 70 t. 184; Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 221; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 6. — *Pr. amoena* var. *acaulis* Marsch. Bieb. Fl. taur. cauc. I. (1808) 138. — *Pr. amoena*

var. *Sibthorpii* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 307. — *Pr. acaulis* v. *iberica* G. F. Hoffmann, Hortus mosquens. (1808) n. 2594 (ex Ruprecht et Kusnetzow). — *Pr. Sibthorpii* Hoffmannsegg, Preisverzeichnis (1824) 189; Reichb. Fl. germ. excs. (1830) 402; Caruel in Parlatore, Fl. ital. VIII. (1889) 610. — *Pr. acaulis* var. *Sibthorpii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 181; Widmer, europ. Arten Primula (1891) 127; Kusnetzow. Fl. cauc. critica IV. (1901) 78. — *Pr. acaulis* var. *rosea* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 24. — *Pr. acaulis* v. *colorata* Ljungström in Bot. Centralbl. XXXV. (1888) 181. — *Pr. grandiflora* var. *fl. purpureo* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 37. — *Pr. grandiflora* var. *orientalis* C. Koch in sched. — Flores purpurei vel rosei.

Östliches Mittelmeergebiet; von Konstantinopel und Thessalien durch die Krim bis zum Kaukasus und Transkaukasien: Konstantinopel (Wiedemann!, Therapia (Pax!, Aznavour in Dörfler, Herb. norm. n. 3867!). Thessalien, Pelion (Heldreich!), Euboea (Heldreich!) Ocha (Münter!), Derphys (Heldreich!). Cycladen, Andros (Heldreich). Krim (C. Koch!). Kaukasus (Kusnetzow!, Fürst Massalsky!), Tiflis (Wiedemann!, C. Koch!). Lenkoran (Hohenacker!), Kachetien (O. Kuntze!). Nordpersien (Szovits!). — Seit langer Zeit in Kultur mit einfachen oder gefüllten, lilafarbenen (*Pr. lilacina* Hort.), rosaroten (*Pr. rosea* Hort.), purpurnen (*Pr. purpurea* Hort.) oder schwarzbraunen (*Pr. atropurpurea* Hort.) Blüten; neuerdings in einer reizenden, dunkelblauen Farbennuance erzogen. Die Form mit gefüllten, fleischfarbenen Blüten ist abgebildet in Curtis, Bot. Magaz. t. 229 (1794). — Die kultivierte Pflanze verwildert leicht.

62. **Pr. Juliae** Kusnetzow in Acta horti jurjev. I. (1901) 67; Fl. cauc. crit. IV. (1901) 75. — Folia tenera, glabra, reniformi-orbiculata vel ovato-orbiculata, basi cordata, grosse crenata, longe petiolata, in petiolum abrupte abeuntia; petioli subalati, laminam 2—3-plo superantes. Scapus nullus; pedicelli numerosi, quam folia 2—3-plo longiores. Calyx glaber, anguste tubulosus, angulatus, lobi angusti, lanceolati, acuminatissimi. Corollae roseae limbus planus, 20—25 mm diametiens, tubus calycem duplo fere superans, lobi angustiores, profunde obcordati.

Transkaukasien, Kachetien (nach Kusnetzow). — Speciem non vidi.

63. **Pr. heterochroma** Stapf in botan. Ergebnisse Polakschen Expedition in Denkschr. Akad. Wien mathem. naturw. Kl. L. (1885) 70; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 181. — Folia 3—11 cm longa, 3—4,5 cm lata, oblonga vel ovato-oblonga, obtusa, in petiolum 3—4 cm longum angustata vel decurrentia, minute repando-denticulata, membranacea, supra viridia, glaberrima, subtus alba, arachnoideo-tomentosa. Scapus nullus; pedicelli foliis breviores, pilosi. Calyx 8—12 mm longus, ad medium vel ultra in dentes anguste lanceolatos, acutos fissus, breviter hirtus. Corollae flavae tubus calycem $1^1/_2$—2-plo longior, limbus planus, lobi obcordati. Capsula calycem fere aequans.

Persien: Bei Kudrun (Polak und Pichler).

Nota 3. Speciem non vidi. Affinis *Pr. acauli* et forsan varietas hujus, secundum cl. autorem foliis subtus albo-tomentosis, floribus minoribus, calycis dentibus majoribus a *Pr. acauli* diversa. Cum *Pr. acauli* v. *genuina* conjuncta videtur formis, quas cl. Halácsy nomine *hypoleucae* designavit (cfr. p. 55).

64. **Pr. officinalis** (L.) Hill, Veg. Syst. VIII. (1765) 25; Jacq. Misc. austr. I. (1778 159; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 36; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 181; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 615; Widmer, europ. Arten Primula (1891 128. — *Pr. veris* v. *officinalis* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) I. 142. — *Pr. odorata* Gilib. Fl. lithuan. I. (1781) 32; Stokes, Bot. Mat. Med. I. (1812) 291. — *Pr. coronaria* Salisb. Prodr. Stirp. Chapel Allert. (1796) 117. — *Pr. domestica* Hoffmannsegg, Verzeichnis. 2. u. 3. Nachtr. (1826) 185? — *Pr. pistillaris* Hoffmannsegg, Verzeichnis. 2. u. 3. Nachtr. (1826) 185? — *Pr. montana* Reuter ex Nyman, Consp. Fl. eur. 603 (1878—82). — Folia rugosa, membranacea vel chartacea, ovata vel ovato-oblonga, obtusa, in petiolum ± contracta vel attenuata, crenata, subtus ± pilosa vel canescenti- vel albo-tomentosa, sub anthesi 4—8 cm longa, 3—6 cm lata, post anthesin accrescentia;

petiolus ± alatus, lamina brevior vel eam aequans. Scapus pubescens, umbellam multifloram gerens, 10—20 cm altus; bracteae lineares, acutae, parvae; pedicelli sub anthesi 1—2 cm longi. Calyx 9—15 mm longus, pubescens, campanulatus, plus minus ampliatus, 5-costatus, albidus; lobi triangulares, acuti, saepius mucronulati. Corollae odoratae, intense aureo-luteae, rarius purpurascentis tubus calycem aequans vel superans, limbus concavus, rarius subplanus, 10—24 mm diametiens, lobi obcordati, obtusi, emarginati. Capsula ovalis, calyce inclusa.

Var. α. genuina Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 181; Korshinsky in Mém. Acad. St. Pétersbourg. 8. sér. VII. (1898) 283. — *Pr. officinalis* Schmidt, Fl. boem. II. (1793) 41 t. 165; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 586; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 8; Godr. et Gren. Fl. France II. (1852) 448; Reichb. Iconogr. fl. germ. XVII. (1855) 34 t. 49 f. II.; Blytt, Norges Fl. I. (1861) 823; Fuss, Fl. Transsylvan. (1866) 535 ex parte; Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 553 ex parte; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 24; Simonkai, Enum. Fl. Transsylv. (1886) 459 ex parte; Sagorski und Schneider, Fl. Centralkarp. (1891) 381. — *Pr. veris* Oeder, Fl. dan. (1770) t. 434; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 27. — Folia in petiolum contracta, subtus ± tomentosa, virescentia. Calyx infundibuliformi-campanulatus vel campanulatus, 10—15 mm longus. Corollae tubus calycem superans, limbus 9—12 mm diametiens.

f. *typica* Pax. — *Pr. officinalis* var. *micrantha* Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 615? — Calyx infundibuliformi-campanulatus. Corolla aureo-lutea.

Centraleuropa, von Frankreich durch Deutschland bis an den Ural, im Süden die Alpen nicht überschreitend, in England und im südlichen Skandinavien; in den Karpathen bis Siebenbürgen, aber nicht im siebenbürgischen Hochlande und der ungarischen Ebene; für Spanien zweifelhaft; auf Wiesen, sonnigen Triften und lichten Waldstellen. — Russland: Lithauen; Nankow (Dybowski in Woloszczak, Fl. polon. exsicc. n. 244[b] ex parte), Dorpat (Ledebour); Polen: Zychlin (Drymmer in Woloszczak, Fl. polon. exsicc. n. 244[a]), Zagorze (Schneider!), Lublin (Karo!). Skandinavien: Christiania (Blytt!), Upsala (Andersson!). England: Cheshire (Bailey!). Deutschland: Ostpreussen: Königsberg (Weiss!); Pommern!; Schlesien: Breslau (Pax!, Fiek!, Wimmer!), Leobschütz (Callier, Fl. siles. exsicc. n. 928 ex pte.!), Mark: Berlin (Schlechter!); Thüringen: Weimar (Haussknecht!, Bernhardi!); Sachsen: Nossen (Leonhardt!); Nassau: Limburg (Zimmermann!); Rheinprovinz: Hagenau (Billot, Fl. gall. et germ. exs. n. 444!); Bayern: Ulm!; Böhmen: Schatzlar (Pax!), Münchengrätz (Sekera!), Karlsbad (Stein!); Oberösterreich: Seitenstetten (Strasser in Kerner, Fl. austro-hung. exsicc. n. 1373!); Tirol: Innsbruck (Uechtritz!); Krain, Trenta (Fleischmann in Reichenbach, Exsicc. n. 1869 ex parte!). Schweiz, Aigle (Haussknecht!). Ungarn: Trencsén (Brancsik!, Pax!), Liptau (Pax!). Frankreich: Dép. Maine et Loire (Boreau!), Dép. Var, Le Luc (Cartier, Soc. dauphin. n. 868!). — In Kultur.

Nota. Jam cl. Dodonaeus (Stirp. histor. pemptad. 6. (1583) 147) *Pr. officinalis* iconem dedit floribus plenis praeditae; formam floribus simplicibus illustravit jam cl. Brunfelsz, Contrafayt Kreuterbuch anno 1534.

f. *ampliata* Koch, Synops. Fl. germ. ed. I. (1837) 587; R. Beyer in Abh. bot. Ver. Brandenburg XXX. (1888) 323. — Calyx campanulatus, ampliatus, magis apertus.

Mit der vorigen (Normal-) Form, aber wie es scheint, häufiger im Osten des Gebietes. Russland: Lithauen; Nankow (Dybowski in Woloszczak, Fl. pol. exsicc. n. 244[b] ex pte!), Petersburg!; Polen; Lublin (Karo!), Warschau (Karo!). Siebenbürgen, Hermannstadt (Fuß!, Pax!). Oberungarn, Com. Turócz (Textor!), Trencsén (Pax!). Schlesien, Görlitz (Baenitz!). Prov. Sachsen, Halle (Garcke!). Mecklenburg, Crivitz (Nevermann!). Salzburg (Funck!). Tirol, Bozen (Hausmann!). Krain, Trenta (Fleischmann in Reichenbach, Exsicc. n. 1869 ex pte.!).

f. *hortensis* Pax. — *Pr. officinalis* var. *rubrofusca* Lamotte, Fl. plat. centr. France (1881) 514? — Flores rubro-colorati. Calyx saepe ad 2 cm elongatus. Gartenform, bisweilen verwildernd, so am Kyffhäuser (Vocke!).

f. *uniflora* Hennings in Schrift. naturw. Ver. Schlesw. Holst. IV. (1881) 89. — *Pr. officinalis* var. *monantha* Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 553? — Scapus 1-florus.

München (A. Braun!). Holstein: Kiel (Hennings).

f. *ascapa* Goiran ex Caruel in Parlatore, Fl. ital. VIII. (1889) 615. — Scapus nullus; pedicelli abbreviati.

Oberitalien: Im Veroneser Gebiete (Goiran).

f. *autumnalis* Pax. — Umbella pauciflora. Flores autumnales, minores.

England (Johnson!). — Entspricht der f. *mirabilis* von *Pr. elatior* var. *genuina*.

f. *calycida* Schube in 81. Jahresb. Schles. Gesellsch. (1904) 60. — Calyx usque ad basin fissus.

Schlesien.

Var. β. **macrocalyx** (Bunge) C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 307; Pax in Engler's bot. Jahrb. X. (1889) 182; R. Beyer in Abh. bot. Ver. Brandenburg XXX. (1888) 322; Korshinsky in Mém. Acad. St. Pétersbourg 8. sér. VII. (1898) 253; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 81. — *Pr. macrocalyx* Bunge, Fl. altaica I. (1829) 209; Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 225; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 25; Kerner, Schedae ad Fl. austro-hung. IV. (1886) 48. — *Pr. veris* Marsch. Bieb. Fl. taur. cauc. I. (1808) 137. — *Pr. inflata* Lehm. Monogr. Primul. (1817) 26 t. II.?; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 36 ex parte. — *Pr. officinalis* var. *inflata* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 8; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 132. — *Pr. uralensis* Fischer ex Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 18 t. 638. — *Pr. officinalis* var. *infundibulum* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 617. — Folia in petiolum alatum attenuata vel rarius contracta, subtus ± tomentosa, virescentia vel subcanescentia. Calyx 15—20 mm longus, a basi late et aperte obconicus, lobi breviter triangulares, acuti, mucronulati. Corollae aureo-luteae limbus concavus, 18—28 mm diametiens, tubus calycem superans.

Von der Songorei, Turkestan und Nordpersien durch den Kaukasus und Ural bis zur Krim und Mittelrussland und an die Ostgrenze Deutschlands in Ostpreussen.

f. *virescens* Pax. — Folia subtus virescentia.

Ostpreussen: Waldau, Linken (Körnicke!). Waldai (Ehrenberg!). Ural (Ehrenberg!). Kaukasus (Kusnetzow!, Hohenacker!, Brotherus n. 734!, Kolenati n. 1260!). Kachetien (O. Kuntze!). Armenien (C. Koch!). Talysch (Hohenacker n. 2978!) Nordpersien (Szovitz!, Kotschy n. 132!). Turkestan (Karelin u. Kirilow n. 406!, Brotherus n. 153!). — In Kultur (Kerner, Fl. austr. hung. exs. n. 1372!).

f. *colchica* (Albow) Pax. — *Pr. suaveolens* var. *colchica* Albow, Prodr. Fl. colch. (1895) 167. — *Pr. suaveolens* Radde, Grundzüge (1899) 260, 357. — Folia subtus cinerascenti-tomentosa.

Mittelrussland: Jaroslaw (Petrowsky!), Smolensk (Purpus!). Krim (Lindemann!, Callier, Iter taur. n. 254!). Armenien (Radde n. 154!). Sibirien: Hochebene Burgustai (Krause!); Krasnojarsk (Augustinowicz!). Songarei (Schrenk!)

f. *alpina* O. Ktze. in Acta hort. petropol. X. (1887) 210. — Duplo minor. Umbella 2—5-flora, flores subsessiles.

Kachetien (O. Kuntze).

Var. γ. **canescens** (Opiz) Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 915. — *Pr. canescens* Opiz in Berchtold, Oekon. techn. Fl. Böhmens II. (1838) 2, 204. — *Pr. veris* v. *inflata* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 401. — *Pr. inflata* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 36; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 16. — *Pr. pannonica* Kerner, Schedae ad Fl. austr. hung. IV. (1886) 46. — *Pr. officinalis* Fuss, Fl. Transsylv. (1866) 535 ex parte; Schur, Enumer. pl. transsylv. (1866) 553 ex parte; Simonkai, Enum. Fl. transsylv. (1886) 459; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. III. (1870) 638. — *Pr. veris* Bubani, Fl. Pyren. I. (1897) 222. — *Pr. macrocalyx* Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866)

554. — *Pr. officinalis* var. *inflata* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 182. — *Pr. officinalis* v. *pannonica* Widmer, europ. Arten Primula (1891) 129. — Folia in petiolum contracta vel sensim attenuata, subtus cano-tomentosa vel glabrescentia. Calyx corollae tubum aequans vel superans, ± aperte campanulatus, 16—20 mm longus. Corollae limbus 10—20 mm diametiens.

Ost- und Mitteleuropa, in den wärmeren Gebieten von Siebenbürgen und Serbien durch Ungarn bis Schlesien, Thüringen und Pommern, sodann vom nördlichen Spanien bis Centralfrankreich, die Vogesen und den Fuß der Westalpen; scheint im Zwischengebiete zu fehlen.

f. *calvescens* Pax. — *Pr. officinalis* var. *canescens* f. *cetia* Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 915? — Folia subtus glabrescentia, virescentia.

Ungarn: Hargitta (Pax!), Budapest (Szépligeti!, Steinitz!), Nadap (Tauscher!), Fabova Hola (Pax!), Göllnitztal (Pax!). Niederösterreich: Wien (Kovats!), Mödling (C. Richter in Magnier, Fl. select. n. 2034!, Wettstein in Kerner, Fl. austr. hung. exs. n. 1371 ex parte!), Kalksburg (Wiesbaur!). Mähren: Eibenschütz (Schwöder!). Böhmen: Karlsbad (Gansauge!). Schlesien: Neisse (Poleck!), Breslau (Engler!).

f. *cinerascens* Pax. — Folia subtus cano-tomentosa.

Serbien: Sucha Planina (Jovanovic!), Palanka (Jovanovic!), Vranji (Adamovic!). Ungarn: Petrozsény (Barth!), Budapest (Freyn!, Bobatsch in Soc. dauphin. n. 2511!), Garam Keresztúr (Pax!). Niederösterreich: Wien (Juratzka!), Kalksburg (Wiesbaur!), Mödling (Wettstein in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1371 ex parte!), Perchtoldsdorf (Dichtl in Schultz, Herb. norm. n. 2564!). Mähren: Brünn (Schur!). Böhmen: Teplitz (Strampf!). Schlesien: Striegau (Pax!), Jauer (Fritze!), Neisse (Winkler!). Thüringen: Weimar (Haussknecht!), Hainleite (Haussknecht!). Pommern: Lassan (Zabel!). Vogesen!. Frankreich: La Grave (Hts. Alpes) (Mathonnet!), Paris (Fournier!, Kunth!, Stephan!). Spanien: Pyrenäen (Bubani!), Sierra de Camerare (Reverchon n. 786!).

f. *hardeggensis* Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 915. — Folia subtus dense albo-tomentosa.

Niederösterreich: Hardegg (Beck).

f. *composita* Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 915. — Flores in umbellas 2 superpositas dispositi; umbella superior 2-pauciflora.

Niederösterreich (Beck).

Var. δ. **Columnae** (Ten.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 182. — *Pr. officinalis* subsp. *Columnae* Widmer, europ. Arten Primula (1891) 130. — *Pr. Columnae* Ten. Fl. napol. Prodr. (1811) XXIV; Fl. napol. I. (1811—15) 54 t. 13; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 14; Beck in Ann. Hofmus. Wien II. (1887) 144; Pospichal, Fl. österr. Küstenland II. (1899) 457; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 6. — *Pr. elatior* var. *Columnae* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 402. — *Pr. suaveolens* Bertol. in Desvaux, Journ. de bot. (1813) 76; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 25 t. 1; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 35 t. 50, f. 1; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 2. (1846) 693; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 638; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 25; Simonkai, Enum. Fl. transsylv. (1886) 459; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 616. — *Pr. veris* var. *suaveolens* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 401. — *Pr. officinalis* var. *suaveolens* Godr. et Gren. Fl. France II. (1852) 448?; Velenovsky, Fl. bulgar. (1891) 477. — *Pr. pyrenaica* Miègeville in Bull. Soc. bot. France X. (1863) 28. — *Pr. Tommasinii* var. *Columnae* Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 619. — *Pr. cordifolia* Schur in sched. — *Pr. discolor* Schur in sched. — Folia ovata, rarius oblongo-ovata, cordata, abrupte in petiolum anguste alatum vel exalatum contracta, subtus dense albo-tomentosa. Calyx campanulatus. Corollae limbus minus concavus vel subplanus, 14—20 mm diametiens.

Südeuropa: von den Pyrenäen durch die Westalpen, die südliche Schweiz bis zu den Südostalpen und das südwestliche Siebenbürgen, im

Appennin, auf der Balkanhalbinsel und in Kleinasien (Pontus). — Pyrenäen: Gèdre (Sudre!, Bordère n. 52!, F. Schultz, Herb. norm. n. 546!). Westalpen: Claix, Dept. Isère (E. Lombard, Soc. dauphin. n. 868 bis!); Mt. Salève (Schmidely); Chambéry (Chabert!); Dalmazzo di Tenda (Engler!), Mt. Grammondo (Penzig!); Testa d'Alpe (Burnat!). Schweizer Jura (Lehmann!). Görz: Valentiniberg (Kristof!). Kroatien: Jelenic (Pichler!). Istrien: Sbevniza (E. Braig!, Tommasini!); Monte Maggiore (Tommasini in Reichenbach Exsicc. n. 1926 ex parte!, Stapf et Valle in Kerner, Fl. exsicc. austr. hung. n. 1370 ex parte!, Marchesetti!, A. Schultz, Fl. istriaca exsicc. n. 188!). Siebenbürgen: Csáklya (Csató!); Torda (Pax!); Torotzkó (Pax!); Intrégáld (Csató!); Parengstock (Pax!). Banat: Domogled (Pax!). Dalmatien: Beljak (Pichler!, Visiani n. 736!); Orjen (Huter!, Ascherson!); Sjetnizza (Jabornegg!). Bosnien (Sendtner!); Trebović (Fiala et Beck, Pl. Bosn. et Hercegov. ser. 2. n. 192!). Herzegovina: Porim (Raap n. 137!). Montenegro (Szyszylowicz!). Serbien: Pirot (Bornmüller!); Greben (Pančić!). Thessalien: Malakasi (Sintenis, It. thessal. n. 605!); Olymp (Heldreich!). Mazedonien: (Charrel!). Italien: Genua (Fiori!, Bastreri in Schultz, Herb. norm. n. 2880 ex parte); Apennin, Boscolungo (Levier!). Pontus: Sumila (Sintenis, Iter. orient. n. 1520!). — In Kultur.

Nota. Varietates supra distinctae formis intermediis inter se conjunctae sunt.

Stirpes hybridae sectionis Vernalium.

Species hujus sectionis saepissime, ubi inter se commixtae uno ac eodem loco natali crescunt et eodem tempore florent, stirpes hybridas proferunt, quae clavi artificiali aegre vel vix distingui possunt. Stirps hybrida originaria saepissime medium tenet inter species parentes et ipsa formas hybridas cum una vel altera specie parente profert, ut hoc modo species parentes serie formarum hybridarum fere continua ab una specie in alteram transeunte conjungantur. Opinionem cl. Wiesbaur in Österr. bot. Zeitschr. XXXII. (1882) 283 unum ac idum specimen formas hybridas diversas proferre sequi non possum.

Pr. elatior × officinalis Muret in Reuter, Catal. pl. Genève (1861) 143; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 184; Widmer, europ. Arten Prim. (1891) 135. — Media inter species parentes: a *Pr. elatiore* calyce ± inflato, indumento breviusculo, a *Pr. officinali* floribus luteis, nec aureis, corollae limbo magis plano floribusque majoribus diversa. Stirpes hybridae specierum parentium cum *Pr. acauli* scapos breviores habent.

1. *Pr. media* Petermann, Analyt. Pflanzenschlüssel (1846) 364; Fl. Deutschl. (1849) 460; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 80. — *Pr. unicolor* Nolte in Hans. Herb. n. 1159!; Lange, Danske Fl. ed. 3. (1864) 181; in Bot. Tidsskr. XIV. (1884) 152. — *Pr. elatior* v. *decipiens* Sonder, Fl. Hamburg (1851) 113. — *Pr. lateriflora* Goupil in Mém. Soc. Linn. Paris III. (1825) 250 t. 10? — *Pr. Tommasinii* Lange in Fl. dan. (1867) t. 2767. — *Pr. elatior × officinalis* Beyer in Abh. bot. Ver. Brandenburg XXIX. (1888) 26; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 916; Ljungström in Bot. Centralbl. XXXV. (1888) 182. — *Pr. glabrescens* Arv.-Touvet, Diagnos. (1871) 51? ex Beck. — *Pr. leudrensis* Porta, Exsicc. — Est forma hybrida, corollis luteis praedita. inter *Pr. elatiorem* var. *genuinam* et *Pr. officinalem* var. *genuinam*.

Unter den Stammeltern, wie es scheint, selten, vielleicht auch nur öfters übersehen. Holstein (Hansen Herb. n. 1159!). Thüringen: Weimar (Haussknecht!). Schlesien: Waldenburger Gebirge (Felsmann!). Böhmen: Rokitnitz (Titz!). Tirol: Val di Ledro (Porta!). Pustertal (Ausserdorfer!). Ungarn: Zips, Kniesen (Ullepitsch!). Savoyen: Mt. Salève (Buser et Schinz in Soc. pour. l'ét. fl. franco-helv. n. 1103!).

2. *Pr. sordida* G. Beck, Fl. Hernst. kl. Ausg. 408; Fl. Niederösterr. (1893) 917. — Flores sordide purpurascentes. Hybrida aut inter *Pr. elatiorem* v. *genuinam* f. *coloratam* et *Pr. officinalem* var. *genuinam* f. *typicam* aut inter *Pr. elatiorem* v. *genuinam* f. *typicam* et *Pr. officinalem* v. *genuinam* f. *hortensem*.

In Gärten in Kultur und leicht verwildernd.

3. *Pr. Göppertiana* Pax. — *Pr. Göppertiana* Stein in Gartenfl. XXXV. (1886) 56? — Calyx subcampanulatus. Hybrida inter *Pr. elatiorem* var. *genuinam* et *Pr. officinalem* var. *macrocalycem*.

Im botan. Garten Breslau ehemals in Kultur. Vergl. Pax in 36. Jahresb. Schles. Gesellsch. (1889) 176.

4. *Pr. fallax* C. Richter in Abh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1887) 194. — Folia subtus tenuiter canescenti-tomentosa. Hybrida inter *Pr. elatiorem* var. *genuinam* et *Pr. officinalem* var. *canescentem*.

Niederösterreich: Rekawinkel (C. Richter!). Gloggnitz (C. Richter ex parte!). Mödling (C. Richter ex parte!).

Nota. *Pr. fallax* C. Richter, speciminibus authenticis visis, ex parte ad *Pr. elatiorem* × *officinalem* spectat.

5. *Pr. brevifrons* Borbás in Természetr. Füzetek (1901) 166; in Österr. bot. Zeitschr. LII. (1902) 195. — Folia subtus canescenti-tomentosa. Hybrida e cl. autore inter *Pr. elatiorem* et *Pr. officinalem* var. *Columnae*.

Ungarn: Com. Krassó-Szörény, Plugova (Borbás). Schweiz: Winterthur (nach Borbás).

6. *Pr. sileniflora* H. Schmidt im 75. Jahresb. Schles. Ges. (1898) 13; in Deutsch. bot. Monatschr. XVIII. (1900) 58. — Corolla usque ad basin partita.

Schlesien: Poischwitz bei Jauer (H. Schmidt!).

Pr. acaulis × elatior Muret in Reuter, Catal. pl. Genève (1861) 144; Ljungström in Bot. Zentralbl. XXXV. (1888) 182; Beyer in Abh. bot. Ver. Brandenburg XXIX. (1888) 26; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 184; Widmer, europ. Arten Primula (1891) 132. — *Pr. elatior* × *vulgaris* Grenier Fl. chain. jurass. (1865—75) 500. — Intermedia inter species parentes (hybrida primaria) vel ad unam vel alteram speciem plus minus accedens (hybrida secundaria): differt a *Pr. acauli* scapo evoluto, floribus saepius minoribus, a *Pr. elatiore* floribus longius pedicellatis corollisque majoribus. A *Pr. acauli* × *officinali* habitu satis simili distinguitur indumento brevi deficiente, calyce inter angulos fere glabro, corollis pallidioribus.

1. *Pr. digenea* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 79; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 916. — *Pr. fallax* C. Richter, exsicc. ex parte! — *Pr. Falkneriana* Porta, Exs. ex parte! — Stirps hybrida primaria characteribus intermedia. Scapus evolutus; flores solitarii basales nulli. Pedicelli quam calyces multoties longiores. Corollae limbus 20—26 mm diametiens.

England: Edinburgh (Herb. Balfour!). Belgien: Spaa (Letendre!). Holstein: Kiel (Hennings!). Frankreich: Lalonde (Seine inf.) (Letendre!), Paris (Camus in Soc. Féd. fl. franc.-helvét. n. 178!, 784!), Grenoble (Beaudouin!), La Placette (Neyra in Schultz, Herb. norm. n. 2466!). Schweiz: Chur (Rychner!), Genf (Spiess!, Chenevard!, Firle!). Villeneuve (Wilczek!). Bayern: München (Peter!). Niederösterreich: Mödling (C. Richter! Fleischer!), Amstetten (Strobl!), Reichraming (Steininger in Kern. Fl. austr. hung. n. 1366 I!). Tirol: Val di Ledro (Porta!, Porta in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1366 II ex parte!)

2. *Pr. anisiaca* Stapf in Sched. ad Fl. austr. hung. IV. (1886) 45; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 914. — Scapus abbreviatus, inflorescentia pluriflora, scapo destituta auctus. Pedicelli quam calyces multoties longiores. Corollae limbus 20—26 mm diametiens. Hybrida magis ad *Pr. acaulem* accedens.

Belgien: Spaa (Letendre!). Holstein: Kiel (Pax!). Schweiz: Aubonne (Vetter!), Rotzloch (Hofstetter!), Lausanne (Haussknecht!), Montreux (Firle!). Niederösterreich: Reichraming (Steininger in Kern. Fl. austr. hung. n. 1367!).

3. *Pr. caulescens* (Koch) Pax. — *Pr. acaulis* v. *caulescens* Koch, Synops. Fl. germ. ed I. (1837) 585. — Neilreich, Fl. Niederösterr. (1858) 584. — Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 180. — *Pr. pseudoacaulis* Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 552. — Hybrida secundaria, ad *Pr. acaulem* arcte accedens foliis, floribusque huic simillima,

scapo elongato, folia longe superante distincta; flores basales solitarii nulli. Pedicelli elongati. Corollae limbus 20—30 mm diametiens.

Rheinprovinz: Geisenheim (Wocke!), Bingen (Wocke!). Schleswig-Holstein: Schleswig (Frölich, Sonder!), Kiel (Engler!, Pax!); Hansen, Herb. n. 221!. Oberösterreich: Steyr (Zimmeter!). Schweiz: Genf (Spiess!), Montreux (Firle!), Lausanne (Masson!), Chavanne (Wilczek!).

4. *Pr. Falkneriana* Porta, Exsicc. 1882. — Hybrida secundaria, ad *Pr. elatiorem* magis accedens. Scapus evolutus, folia superans, flores basales solitarii nulli. Pedicelli calycem nunc aequantes nunc superantes. Corollae limbus 18—22 mm diametiens. Flores saepe nutantes.

Brandenburg: Boitzenburg (Grantzow!). Frankreich: Lalonde (Seine infér.) (Letendre!). Niederösterreich: Gloggnitz (C. Richter!). Oberungarn: Hradna (Trencsén) (Pax!). Tirol: Val di Ledro (Porta!; Porta in Kern., Fl. austr. hung. n. 1366[II] ex parte!).

Nota. Formae sub No. 1—4 enumeratae sunt hybridae inter *Pr. acaulem* var. *genuinam* et *Pr. elatiorem* aut var. *genuinam* aut var. *carpathicam* aut var. *intricatam*.

5. *Pr. purpurascens* (Camus) Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 914. — *Pr. acaulis* var. *purpurascens* Camus in Bull. Soc. bot. France XXXVII. (1890) 173. — *Pr. purpurascens* Pospichal, Fl. österr. Küstenlandes II. (1899) 456. — Hybrida inter *Pr. acaulem* et *Pr. elatiorem* var. *genuinam* f. *hortensem*. Flores sordido-purpurascentes, 20 mm diametientes. Scapus brevis, saepius floribus basalibus, solitariis, longe pedicellatis auctus.

Kulturform; bisweilen verwildernd, so in Niederösterreich (Währing), Friaul, Frankreich.

Pr. acaulis × officinalis Ljungström in Bot. Centralbl. XXXV. (1888) 182; Beyer in Abh. bot. Ver. Brandenburg XXIX. (1888) 26; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 184; Widmer, europ. Arten Primula (1891) 133; *Pr. officinalis × vulgaris* Grenier, Fl. chaine jurass. (1865—75) 499. — *Pr. pseudoacaulis* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 610. — *Pr. officinalis* var. *subacaulis* Döll, Fl. Baden (1857) 636? — Sicut *Pr. acaulis × elatior* inter species parentes plus minus intermedia vel ad unam vel alteram speciem accedens: differt a *Pr. acauli* scapo evoluto, floribus minoribus, a *Pr. officinali* scapo longius piloso, saepius breviore, floribus longius pedicellatis, non nutantibus, majoribus scapo saepe floribus basalibus, solitariis aucto; a *Pr. acauli × elatiore* calyce toto breviter pubescente et capsula breviore distinguitur, a *Pr. elatiore × officinali* scapo humiliore et floribus majoribus.

Nota. Omnes fere formae inter parentes ambiguae, sponte enatae vel cultura ortae, occurrunt, quarum distinctiores hic enumerantur; formae cl. Wiesbaurii in Deutsch. bot. Monatsschr. (1884) 153 (f. *exscapa* Wiesb., f. *utraque* Wiesb., f. *triplex* Wiesb.) neglectae sunt.

Hybrida inter		Formae magis ad *acaulem* accedentes	Formae ± intermediae	Formae magis ad officinalem accedentes
Pr. acaulem var. *genuinam*	et *officinalem* var. *genuinam*	*Sanctae-Coronae* *radiciflora*	*flagellicaulis*	*brevistyla* *Leyucana*
	et *officinalem* var. *macrocalycem*		*cupularis*	
	et *officinalem* var. *canescentem*	*Wiesbaurii. Richteri*	*austriaca*	*gaisbergensis*
	et *officinalem* var. *Columnae*	*tomentosa, Brandisii* *ambigua*	*ternoriana*	*Tommasinii*
Pr. acaulem var. *rubram*	et *officinalem* var. *genuinam*		*anglica*	*tristis*

a. Hybridae inter *Pr. officinalem* var. *genuinam* et *acaulem* var. *genuinam*.

1. *Pr. Sanctae Coronae* Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 914. — Scapus floribus basalibus, solitariis auctus. Calycis dentes tubi dimidium aequantes.

Niederösterreich: Wiener Wald (Beck!).

2. *Pr. radiciflora* Lange et Mortensen in Bot. Tidsskr. 3. Reihe 2. Band (1877/79) 237. — *Pr. variiflora* Beck, Fl. Niederösterreich. (1893) 914. — Scapus floribus basalibus, solitariis auctus; umbella pauciflora. Calycis dentes tubi tertiam partem tantum aequantes.

Bornholm (Borgstedt!). Schleswig: Apenrade (Prahl!). Frankreich: Nancy (Mde. Scholl); Dünkirchen (Scheidweiler!). Oberösterreich: Reichraming (Steininger in Kerner. Fl. austr. hung. n. 1374 ex parte!). Niederösterreich: Wien (Fr. Mayer!).

3. *Pr. flagellicaulis* Kerner in Österr. Bot. Zeitschr. XXV. (1875) 79; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 915. — Flores solitarii basales nulli. Scapus folia ± aequans, pauciflorus; pedicelli scapum aequantes vel superantes.

Bornholm: Nexo (Borgstedt!).

4. *Pr. brevistyla* DC. Fl. Franç. V. (1815) 383; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 35 t. 62; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 77. — *Pr. variabilis* Goupil in Ann. soc. Linnéenne Paris III. (1825) 294 t. 4. — *Pr. variabilis* var. *crenulata* et var. *expallens* Lange in Bot. Tidsskr. XIV. (1884/85) 157, 158. — *Pr. intermedia* Facchini, Fl. Südtyrol. in Zeitschr. Ferdinandeum 3. Folge V. (1856) 19? — Flores solitarii basales nulli. Scapus folia aequans vel superans, pauci-multiflorus; pedicelli scapi dimidium aequantes vel longiores.

Bornholm: Nexo (Borgstedt in Schultz, Herb. norm. n. 1125!). Dänemark: Moen (Leffler!). Schleswig-Holstein: Apenrade (Kircher!); Kiel (Engler, Pax!). Frankreich: St. Sylvain (Boreau!). England: Manchester (Bailey!). Oberösterreich: Reichraming (Steininger in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1374 ex parte!).

5. *Pr. Legueana* Camus in Bull. Soc. bot. France. XXXVII. (1890) 174; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 916 — est forma arcte ad *Pr. officinalem* accedens, floribus paullo tantum majoribus, intense luteis, corollae limbo explanato praedita.

Dänemark (Baagoe!). Frankreich: Avrillé (Maine et Loire) (Hy in Soc. ét. fl. franc.-helvét. n. 179!); Le Mans (Coilliot!).

b. Hybrida inter *Pr. officinalem* var. *macrocalycem* et *Pr. acaulem* var. *genuinam*.

6. *Pr. cupularis* Pax. — *Pr. acaulis* × *macrocalyx* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 185. — Calyx infundibuliformi-inflatus.

Schlesien: Kottwitz bei Breslau, kultiviert (Pax!); im botan. Garten Breslau ehemals in Kultur (Pax!).

c. Hybridae inter *Pr. officinalem* var. *canescentem* et *Pr. acaulem* var. *genuinam*.

7. *Pr. Wiesbaurii* Pax. — Folia subtus cinerascenti-pubescentia. Scapus abbreviatus, pauciflorus, floribus basalibus, solitariis auctus; pedicelli elongati.

Niederösterreich: Wien (Kováts!); Kalksburg (Mayer!, Wiesbaur!).

8. *Pr. Richteri* Pax. — Folia subtus cinerascenti-pubescentia. Scapus brevis folia vix superans, pauciflorus, floribus basalibus nullis; pedicelli elongati, scapi dimidium adaequantes vel longiores.

Niederösterreich: Mödling (C. Richter!).

9. *Pr. austriaca* Wettstein in Kerner, Schedae ad Fl. austr. hung. IV. (1886) 49. — Folia subtus cinerascenti-purpurascentia. Scapus folia ± superans; flores basales solitarii nulli; pedicelli elongati, scapo 2—3-plo breviores.

Frankreich: Nancy (Godron!, Mathieu et Vincent in Billot, Fl. Gall. et Germ. exsicc. n. 443!). Niederösterreich: Wien (Ortmann!); Radaun (Fleischer!, Wettstein in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1375!); Kalksburg (Wiesbaur!); Giesshübel (Keller!); Mödling (Halácsy!, C. Richter!, Beck!, C. Richter in Schultz, Herb. norm. n. 2370 ex parte!; in Magnier, Fl. select. n. 2556!).

10. *Pr. gaisbergensis* Pax. — Folia subtus cinerascenti-pubescentia. Scapus folia longe superans; flores basales nulli; pedicelli scapo multoties breviores. Flores minores, subnutantes.

Niederösterreich: Mödling (C. Richter!, in Schultz, Herb. norm. n. 2370 ex parte!).

d. Hybridae inter *Pr. officinalem* var. *Columnae* et *Pr. acaulem* var. *genuinam*.

11. *Pr. tomentosa* Beck. — *Pr. acaulis* var. *tomentosa* Beck in Ann. Hofmus. Wien II. (1887) 144; VIII. (1898) 5. — Folia subtus albo-tomentosa, in petiolum brevissimum contracta. Scapus nullus. — Hybrida secundaria, ad *Pr. acaulem* arctissime accedens.

Bosnien: Sarajevo (Beck!, Maly!); Trebović (Blau n. 1230!), Trnovo, Urac, Foča, Bartaši (Fiala).

12. *Pr. Brandisii* Wiesbaur in Österr. bot. Zeitschr. XXXII. (1882) 282; Beck in Ann. Hofmus. Wien XIII. (1898) 35. — Folia subtus canescenti-tomentosa. Scapus brevissimus; flores solitarii basales nulli. Flores aurei, quam in *Pr. acauli* minores.

Bosnien: Travnik (Brandis).

13. *Pr. ambigua* Beck in Ann. Hofm. Wien XIII. (1898) 4, 5. — Folia subtus dense canescenti-tomentosa. Scapus floribus basalibus solitariis auctus.

Bosnien: Sarajevo (Fiala), Trebović (Blau n. 1284!). Schweiz: Bex (A. Braun!).

14. *Pr. ternoviana* Kern. in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 77. — *Pr. travnicensis* Wiesbaur in Österr. bot. Zeitschr. XXXII. (1882) 282; Beck in Ann. Hofmus. Wien XIII. (1898) 5. — *Pr. bosniaca* Beck in Ann. Hofmus. Wien II. (1887) 126; XIII. (1898) 4, 5; Fiala in Glasn. zemaljsk. muz. III. (1891) 30. — *Pr. variabilis* Caruel in Parlatore, Fl. ital. VIII. (1889) 611. — Folia subtus ± dense canescenti-tomentosa. Scapus folia aequans vel superans; flores basales solitarii nulli.

Südschweiz: Genf (Spiess!, Schmidely!); Villeneuve (Favrat!); Montreux (Favrat!); Aigle (Hausskneeht!); M. Salève (Schmidely!). Italien: Modena (Pirotta!); Görz (Strieker!). Bosnien: Sarajevo (Blau n. 34!, n. 1196!, n. 1229!, Fiala!, Fiala in Dörfler, Herb. norm. n. 3792!, in Kerner, Fl. austr. hung. n. 2926!).

Nota. *Pr. acaulis* × *officinalis* v. *Columnae* etiam in Carpathis orientalibus crescit et a me prope Rézbanya lecta est statu fructifero.

15. *Pr. Tommasinii* Godr. et Grenier, Fl. France II. (1852) 449; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 41 t. 61; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 639; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 618 excl. var. β.; Beck in Ann. Hofmus. Wien XIII. (1898) 4, 6. — *Pr. officinalis* subsp. *Columnae* var. *Tommasinii* Widmer, europ. Arten Primula (1891) 130. — *Pr. macedonica* Adamovic in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. XI. (1905) 3. — Hybrida arctissime ad *Pr. officinalem* var. *Columnae* accedens et nonnisi floribus citreo-luteis, fauce aurantiaco-5-maculato, limbo fere plano praeditis diversa.

Pyrenäen: Gèdre (Bordère). Istrien: Monte Maggiore (E. Braig!, Tommasini!, Roth!, Marchesetti!, Stapf et Valle in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1370 ex parte!, Tommasini in Reichb., Exsicc. n. 1926 ex parte!); Sbevniza (Tommasini in Schultz, Herb. norm. n. 547!). Italien: Modena (Pirotta!). Bulgarien: Rhodope (Velenovsky!). Armenien: Gümüschkhane (Sintenis, Iter orient. n. 5444! 5785!); Bourgeau, Pl. Armen. n. 167!).

e. Hybridae inter *Pr. acaulem* var. *rubram* et *Pr. officinalem* var. *genuinam*.

16. *Pr. anglica* Pax. — Scapus folia aequans vel superans; pedicelli elongati. Flores purpurascentes vel rubri. Forma inter parentes fere intermedia.

In Kultur, vielleicht die häufigste Gartenprimel; hier und da auch verwildernd.

17. *Pr. tristis* Pax. — Forma magis ad *Pr. officinalem* accedens, floribus minoribus, sordido-purpurascentibus praedita. Pedicelli quam in antecedente breviores.

Gartenform, hier und da in Kultur, und sich öfter neu bildend.

Nota. *Pr. anglica* in hortis non raro calyce petaloideo praedita occurrit; tales formae a cl. Retzio in Observat. II. (1781) 10 et a cl. Schmidt in Flora boem. I. (1793] 44 t. 168 enumerantur sub nomine *Pr. calycanthae*. Etiam *Pr. acaulis* vera calyce petaloideo-frondescente nota est, et species Retziana et Schmidtiana omnes has formas hortenses amplectitur. Cl. Lange in Bot. Tidsskr. XIV. 1884/85) 158 formam calycantham *Pr. acaulis* × *officinalis* sub nomine var. *duplicis* iterum descripsit.

Sect. 9. **Soldanelloideae** Pax.

Soldanelloides Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 186. — Sect. *Aleuritia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41 ex parte.

In ausgesprochener Weise ist die Sektion charakteristisch für die centralasiatischen Hochgebirge vom Centralhimalaya bis Yun-nan und Szechuan; das Hauptentwickelungscentrum liegt im Osthimalaya, wie folgende Übersicht zeigt.

Centralhimalaya: *Pr. Reidii*, *Pr. pusilla*.
Osthimalaya: *Pr. Wattii*, *Pr. uniflora*, *Pr. soldanelloides*, *Pr. pusilla*, *Pr. sapphirina*.
Yun-nan: *Pr. spicata*, *Pr. pinnatifida*, *Pr. dryadifolia*. *Pr. cernua*.
Szechuan: *Pr. sinuata*, *Pr. Fargesii*, *Pr. nutantiflora*.
Osttibet: *Pr. incisa*, *Pr. tongolensis*.

Conspectus specierum.

A. Flores capitati vel umbellati vel subsolitarii.
  a. Flores in inflorescentia plures, saepissime pro planta maximi.
    α. Corollae lobi integri.
      I. Calycis dentes denticulati . . . . 65. *Pr. pinnatifida*.
      II. Calycis dentes integri . . . . 66. *Pr. cernua*.
    β. Corollae lobi haud integri.
      I. Folia inciso-dentati . . . . 67. *Pr. incisa*.
      II. Folia sinuato-crenata.
        1. Efarinosa
          * Calycis lobi integri . . . . 68. *Pr. sinuata*.
          ** Calycis lobi dentati . . . . 69. *Pr. Wattii*.
        2. Folia subtus parcissime farinosa . . . . . . 70. *Pr. dryadifolia*.
  b. Flores in inflorescentia 1-pauci, pro planta maximi.
    α. Folia 2—3 cm longa vel longiora.
      I. Corolla violacea . . . . 71. *Pr. Fargesii*.
      II. Corolla albida. . . . . 72. *Pr. Reidii*.
    β. Folia 1 cm vix excedentia.
      I. Calycis lobi obtusi, lati.
        1. Scapus folia longe superans . . . . 73. *Pr. uniflora*.
        2. Scapus folia aequans vel paullo tantum superans 74. *Pr. tongolensis*.
      II. Calycis lobi acuti.
        1. Folia petiolata . . . . 75. *Pr. soldanelloides*.
        2. Folia sessilia . . . . 76. *Pr. nutantiflora*.
  c. Flores pro genere minores.
    α. Corolla ad faucem constricta . . . . 77. *Pr. pusilla*.
    β. Corolla ad faucem non constricta . . . . 78. *Pr. sapphirina*.
B. Flores spicati . . . . 79. *Pr. spicata*.

65. **Pr. pinnatifida** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 271; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 187; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 41. — Folia praesertim ad nervos et margine pilis albis, mollibus vestita, petiolata, ad 4 cm longa, 1—2 cm lata, ovata vel oblonga, basi cuneata, integra, ceterum inciso-lobata, lobi quadrati vel ovati, inferiores et superiores minores, integri, intermedii varie lobulati; petiolus anguste alatus, laminam aequans. Scapus foliis 2—3-plo longior, glaber, apice tantum farinulosus; bracteae lanceolatae, acuminatae, saepius coloratae. Flores capitati, reflexi. Calyx 3—4 mm longus, violascens, parce aureo-farinosus, campanulatus; lobi ovati, obtusi, apice saepius denticulati vel erosi. Corollae violaceae circiter 15 mm longae tubus calyce 3-plo longior, cylindricus, limbus cyathiformis, 8 mm diametiens, lobi ovati, integri vel vix emarginati.

Yun-nan: Am Li-kiang-Gletscher, am schmelzenden Schnee, 3500—4000 m (Delavay, Prim. n. 9).

66. **Pr. cernua** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 271; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 37. — »Valde affinis *Pr. pinnatifidae*, cujus flores habet simul ac inflorescentiam capitatam; differt tantum foliis late ovatis, brevibus, indistincte petiolatis, marginibus vix conspicue crenulatis; bracteis involucri ovatis nec lanceolatis; calycis lobis ovatis, mucronatis nec apice rotundatis vel crenulatis«.

Yun-nan: Bergwiesen auf Kalkboden am Berge Hee-gni-chan bei Ho-kin im Norden von Tali (Delavay).

Nota. Speciem non vidi. Descriptio autoris supra verbotenus reiterata est.

67. **Pr. incisa** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 69; in Nouv. Arch. Muséum d'hist. nat. Paris 2. sér. X. (1887) 58 t. 15[a]; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Folia demum graciliter petiolata, 1,5—2 cm longa, 1—2 cm lata, pilis brevissimis asperulata vel glabra, ovata vel oblonga, profunde inciso-dentata, dentes simplices vel lobulati; petiolus juvenilis laminam aequans, demum 2—3-plo longior, ad 4—5 cm long. accrescens. Scapus 8, demum 10—11 cm longus, gracilis, glaber, folia superans; umbellam 4—6-floram gerens; bracteae lineari-lanceolatae, acutae, 6—7 mm longae, pedicellos sub anthesi aequantes; pedicelli 8, demum 15—20 mm longi, aureo-farinosi vel glabri. Calyx 5 mm longus, glaber vel intus farinosus, tubulosus, lobi lanceolati, acuminati. Corollae roseae vel violaceae tubus calycem superans, gracilis, cylindricus, in limbum sensim ampliatus, limbus 15 mm diametiens, lobi obcordati, profunde bilobi. Capsula oblonga, calyce inclusa.

Ostabfall des tibetanischen Hochlandes: Mupin, obere Waldregion (A. David!); Omei (Faber); Tatsienlu 3—4500 m (Pratt n. 31!, 161!).

Nota. *Pr. incisa* Franch. a cl. Diels l. c. in Sectionem *Farinosarum* relata est; affinitas autem manifesta hanc speciem cum speciebus sectionis *Soldanelloidearum* conjungit.

68. **Pr. sinuata** Franch. in Bull. Mus. hist. nat. Paris I. (1895) 65. — Humilis, glabra. Folia membranacea, oblongo-elliptica, in petiolum longe attenuata, obtusa, margine sinuata. Scapus foliis brevior, 1—3-florus; bracteae pedicellos aequantes. Calyx tubulosus, ad tertiam partem 5-lobus, lobi ovati, obtusi. Corollae albae vel roseae longe tubulosae limbus craterimorphus, lobi obovati, breviter bifidi.

Szechuan: Bergwälder bei Tchen-fong-chan (Delavay).

Nota. Speciem non vidi. Ex autore foliis similis *Pr. Wattii*, sed calyce et corolla valde diversa.

69. **Pr. Wattii** King ex Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 10 t. 14A; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 672; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 187. — Folia praesertim ad nervos et margine pilis albis, flexuosis vestita, glabrescentia, 3—5 cm longa, 1—2,5 cm lata, membranacea, oblongo-oblanceolata, in petiolum laminam aequantem sensim attenuata, grosse crenato-dentata, dentes integri vel crenulati. Scapus 12—15 cm altus, multiflorus, glaber; bracteae membranaceae; flores sessiles, nutantes, violacei. Calyx aperte cupularis, membranaceus, 6—7 mm longus et diametiens, lobi

ambitu quadrati vel semiorbiculares, dentati. Corollae 15 mm fere longae, glabrae, tubus calycem fere aequans, limbus late infundibuliformis, lobi late obcordati, emarginati simulque crenulati. — Fig. 24 *A*.

Sikkim-Himalaya: Chola Natong (King!).

70. **Pr. dryadifolia** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1883) 270; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 38. — Glabra. Folia parva, 1—1,5 cm longa, 8—12 mm lata, ovata, crenulata, in petiolum 10 mm longum contracta vel subcordata, subtus albo-farinosa vel denudata. Scapus foliis 2—3-plo longior, puberulus, umbellam 3—5-floram, contractam gerens; bracteae late ovatae, nunc tridentatae, ad 10 mm longae, virides vel purpurascentes, parce farinosae; flores subsessiles. Calycis 8—10 mm longi, late campanulati, vix ad medium fissi lobi ovati, obtusi, integri vel subtiliter crenulati. Corollae violaceae tubus calycem vix aequans, limbus 1,5—2 cm diametiens, planus, lobi eximie quadrilobulati. Capsula ovato-oblonga, calycem subaequans.

Yun-nan: Am Li-kiang-Gletscher im Norden von Tali, am ewigen Schnee um 4000 m (Delavay n. 4!).

Nota. Species olim a me inter *Callianthas* recepta, nunc melius ad Sectionem *Soldanelloidearum* relata est.

71. **Pr. Fargesii** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 452; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Folia tenuiter membranacea, laxe pulverulenta, cum petiolo 2—3 cm longa, oblonga vel oblongo-cuneata, obtusa, apicem versus argute denticulata, basin versus longe attenuata, integra, subtus eleganter reticulato-bullata. Scapus gracillimus, 4—9 cm altus, folia superans, 5—2- vel abortu 1-florus; bracteae herbaceae, parvae; pedicelli calyce longiores. Flores cernui vel patentes. Calyx 3—4 mm longus, aperte campanulatus, parce aureo-pulverulentus, ultra medium 5-lobus, lobi deltoidei, acuti, valide 1-nervii. Corollae pallide violaceae tubus brevis, calycem non excedens, e fauce sensim ampliato in limbum infundibuliformem, lobi breviter bilobulati.

Centralchina: Szechuan, feuchte Felsen bei Chengkou, 1200 m (Farges n. 1062).

72. **Pr. Reidii** Duthie in Report Saharumpore Bot. Gard. 1885; in Gard. Chron. 2. ser. XXV. (1886) 277; XXVI. (1886) 691 f. 136; Hook. in Curtis, Bot. Magaz. (1887) t. 6961; R. Lindsay in Gard. Chron. 3. ser. XXVII. (1900) 342. — *Pr. Reedii* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 187. — Folia membranacea, supra convexa, bullata, laxe subsericeo-villosa, ad 7 cm longa, 2—3 cm lata, oblanceolata, obtusa, grosse lobulato-dentata vel -crenata, in petiolum alatum, quam lamina breviorem attenuata. Scapus rigidus, ad 10 cm altus, pluriflorus; bracteae latae; flores subsessiles, nutantes. Calyx campanulatus, intus albo-farinosus; lobi lati, rotundati, obtusi, glanduloso-ciliati. Corollae eburneae tubus calycem aequans, lobi late oblongi, in globum fere 2 cm diametientem conniventes, apice bifidi cum dente interjecto. Capsula globosa.

Himalaya: Kumaon, Ralam-Thal, an feuchten Felsen in der Nähe des Gletschers, 4000—4300 m (Duthie). Garwhal, an ähnlichen Standorten (Duthie). — Seit 1885 in Kultur!, aber noch sehr selten. — Eine unsere Winter nicht gut ausdauernde Art. Die Pflanze stirbt gewöhnlich nach der Blüte ab. Die Samen, die im Freien nicht ausreifen, sät man am besten im zeitigen Frühjahre im Kalthause aus und behandelt die Pflanze als einjähriges Topfgewächs im luftig-kühlen Kasten unter Glas (Hölscher).

73. **Pr. uniflora** Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 500; Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 12 t. 11B; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 492; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 187. — Efarinosa, minor. Folia membranacea, sparse albo-villosa, petiolata, 1 cm longa, 5 mm lata, saepius minora, late ovata vel orbiculari-ovata, acuta, basi truncata vel acuta, inciso-dentata vel -crenata; petiolus gracilis, laminam aequans vel superans, ad 1,5 cm longus. Scapus gracilis, folia longe superans, 5—9 cm altus, 1—2-florus; bracteae minutae, oblongae; flores pro planta maximi, sessiles, nutantes. Calyx 8 mm longus, campanulatus, membranaceus, profunde 5-lobus, lobi quadrati, truncati, apiculati, saepe undulato-crenulati. Corollae pallide violaceae

infundibuliformis tubus calycem paullo tantum excedens, limbus 3 cm fere diametiens, lobi lati, grosse dentati. Ovarium globosum. — Fig. 24 *B*.

Sikkim-Himalaya: Alpine Region, 4300—4600 m (J. D. Hooker n. 31!). Chumbi (Dungboo!).



Fig. 24. *A Primula Wattii* King. — *B Pr. uniflora* Klatt. — *C Pr. soldanelloides* Watt. — *D Pr. sapphirina* Hook. f. — Icon. origin.

74. **Pr. tongolensis** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 453. — Humilis, glaberrima. Folia crassiuscula, petiolata, ovata, 6—10 mm longa, basi rotundata vel truncata, apice obtusa, crenulata; petiolus laminam superans. Scapus folia aequans vel paullo superans, uniflorus. Calyx 5 mm longus, tubuloso-campanulatus, vix ad medium fissus; lobi ovati, subobtusi, basi late sese invicem obtegentes. Corollae 18—25 mm longae tubus angustus, calycem longe excedens, lobi angusti, breviter bilobi.

Centralchina: Szechuan, Ostabfall des tibetanischen Hochlandes bei Tongolo (Soulié).

75. **Pr. soldanelloides** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 10 t. 11 C; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 492; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 188. — Efarinosa, glaberrima, minuta, parvifolia, grandiflora, habitu *Soldanellae* speciem simulans. Folia petiolata, 6 mm longa, 5 mm lata, ovata, obtusa, basi cuneata, pinnatifida; petioli laminam aequantes vel ad 1 cm longi, superantes. Scapus gracilis, capillaris, 2,5—4 cm altus, ebracteatus, uniflorus; flos nutans. Calyx 4 mm longus, campanulatus, lobi late triangulares vel ovati, subacuti. Corollae albae ad 15 mm longae, late infundibuliformis tubus calycem longe excedens, apicem versus sensim ampliatus, lobi breves, 5 mm longi, bilobi vel dentati. — Fig. 24 *C*.

Himalaya: Sikkim, Kankola-Pass (J. D. Hooker n. 30!); Patangla (Watt); Bhutan (Dungboo!).

76. **Pr. nutantiflora** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 313; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — »*Pr. soldanelloidi* simillima, differt foliis oblongo-spathulatis, sessilibus, supra medium paucidentatis, subtus pulverulentis, scapo circiter 3—4 lineas sub flore bracteis 2 parvis instructo, calycis plus minusve pulverulenti dentibus acutis«.

Centralchina: Szechuan, Mittelgebirge des Yangtze-Durchbruches, Süd-Wushan (Henry n. 5584).

Nota. Speciem non vidi.

77. **Pr. pusilla** Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey et Wallich) II. (1824) 22; Tent. fl. napal. (1824—26) t. 32; Duby in Mém. Soc. phys. et hist. nat. X. (1848) t. 1 f. 2; in DC. Prodr. VIII. (1844) 42; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 492; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 188; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1889) t. 7079. — *Pr. humilis* Steud. Nom. ed 2. II. (1841) 205. — *Androsace primuloides* D. Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 81. — *Androsace primulina* Spreng. Syst. veget. IV. 2. cur. post. (1827) 57. — Minuta, caespitosa, parvifolia, parviflora, habitu *Androsaces*. Folia 1—1,5 cm longa, 3—4 mm lata, patenti-recurva, spathulata vel oblanceolata, obtusa, pinnatifida, supra strigilloso-pilosa, subtus ± puberula, costa crassa instructa, basin versus in petiolum a lamina vix discretum attenuata. Scapus gracilis, 5—6 cm altus, flores capitatos 1—4 gerens; bracteae ovato-lanceolatae. Calyx 3 mm fere longus, farinosus, campanulatus; lobi triangulares, acuti. Corollae purpureae vel violaceae tubus calycem vix excedens, fauce dense villosus, limbus 1 cm fere diametiens, lobi patentes, obcordati, emarginati. Ovarium depresso-globosum.

Himalaya: Alpine Region von Kumaon bis Sikkim und Bhutan, an feuchten Stellen zwischen 4000 und 5000 m. Nepal, Nampa Gaoh (Duthie n. 5754!). Sikkim (J. D. Hooker!, King!), Tancra La (Gammie n. 491!). Kumaon, Gossain Than (Wallich!). — 1888 in Kew aus Samen erzogen. — Behandlung wie bei *Pr. Reidii* (S. 67) als Kalthaus- Topfpflanze in lehmiger Rasenerde, der etwas Moorerde beigefügt wird (Hölscher).

78. **Pr. sapphirina** Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 492; Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 10 t. 13 C; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1887) t. 6961; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 188. — Perpusilla, glabra vel subglabra, dense caespitosa, microphylla, parviflora. Folia 6—10 mm longa, 4—6 mm lata, cuneato-spathulata vel obovata, in petiolum brevem angustata, pinnatifida. Scapus gracilis, 3—5 cm altus, 1—4-florus; bracteae lanceolatae, minutae; flores brevissime pedicellati, subcapitati, nutantes. Calyx 2—3 mm longus, cupularis, lobi triangulares, obtusiusculi vel acuti.

Corollae violaceae, infundibuliformis tubus brevis, calycem vix superans, limbus 8 mm fere diametiens, lobi ovati, emarginati. Capsula inclusa. — Fig. 24 *D.*

Sikkim-Himalaya: An felsigen Stellen, unmittelbar nach der Schneeschmelze blühend, 4000—5000 m (J. D. Hooker n. 10!, 32!, King n. 4344!). — In Kultur; blühte zuerst in Kew im Mai 1887. Kultur wie bei *Pr. Reidii* (S. 67).

79. **Pr. spicata** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 269; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 187; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 43. — Folia membranacea, utrinque breviter pubescentia, petiolata, cum petiolo 4—8 cm longa, vix ad 2 cm lata, ovata vel oblongo-ovata, obtusa, basi breviter attenuata, duplicato-serrata; petiolus anguste alatus, limbo brevior vel longior. Scapus gracilis, folia 2—3-plo superans, glaber, apice tantum breviter puberulus. Inflorescentia elongata, unilateraliter spicata; flores sessiles, horizontales vel subpenduli; bractea lanceolata. Calyx 4 mm longus et latus, campanulatus, parce albo-farinosus, lobi triangulares, acuti. Corollae violaceae tubus brevis, calycem vix superans, in limbum late cupulatum, explanatum 25 mm diametientem abrupte dilatatus, lobi ovati, emarginati, apice eroso-dentati. Capsula globosa, calycem subaequans.

Yun-nan: Bergwiesen, bei 2500 m, auf dem Tsang-chan-Gebirge oberhalb Tali (Delavay n. 109!).

Sect. 10. **Farinosae** Pax.

Farinosae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 194. — Sect. *Auriculatae* Pax l. c. 189. — Sect. *Aleuritia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41 ex parte. — Sect. *Arthritica* Duby, Bot. gall. I. (1828) 384 ex parte.

Nota. In enumeratione monographica mea, l. c. p. 161, sectiones 2, *Auriculatas* et *Farinosas*, distinxi, capsula globoso- vel oblongo-cylindrica diversas; nunc mihi autem sectiones has, ut jam cl. Kusnetzow in Flora caucasica critica IV. (1901) 91 monuit, melius in unam conjungendae videntur.

Die *Farinosae* besitzen vor allen anderen Sektionen der Gattung das weiteste Areal: circumpolar im arktischen und subarktischen Gebiete beider Hemisphären verbreitet, reichen sie in den Rocky Mountains südwärts bis Colorado, in der Alten Welt bis in die Pyrenäen, Alpen, den Balkan, die vorderasiatischen Gebirge, bis Persien, den Himalaya und Japan. Beachtenswert ist das Auftreten einer besonderen Varietät einer sonst arktisch-alpinen Species im antarktischen Südamerika, wohin sie ohne Zweifel in früheren Erdperioden eingewandert ist, wenn auch gegenwärtig die vermittelnde Brücke, die jene kleine Insel des Verbreitungsbezirks mit dem Hauptareale verbindet, nur noch in Chile in Spuren erhalten blieb. Folgende Tabelle liefert eine Übersicht über die Verbreitung der Arten (S. 71).

Nachstehende Tabelle zeigt, dass der größte Reichtum an Arten der *Farinosae* in den vorderasiatischen Gebirgen liegt, und das Centrum ihrer Hauptentwickelung gegenwärtig im Kaukasus gesucht werden muss; auffallend reich erscheint relativ das arktische Gebiet, auffallend arm der Osthimalaya und Japan; und die centralchinesischen Provinzen Yun-nan, Szechuan und Hupeh, welche sonst durch die reiche Entwickelung der Primelflora in erste Linie treten, entbehren der *Farinosae* vollständig; denn die von Diels (Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521) hierher gerechneten *Pr. incisa* und *Pr. Faberi* gehören nicht in den genannten Verwandtschaftskreis.

Die Arten der *Farinosae* sind zum größten Teile recht nahe miteinander verwandt und gruppieren sich um zwei Centren, als welche *Pr. farinosa* und *Pr. sibirica* gelten können. Beide Arten sind arktischen Ursprungs und bewohnen noch gegenwärtig das arktische Gebiet; während aber *Pr. farinosa* mit Ausnahme des Himalaya, von Tibet und Kansu sonst in der ganzen nördlichen gemäßigten Zone entwickelt erscheint, zum Teil freilich in lokal verbreiteten Subspecies und Varietäten, hat sich das Areal von *Pr. sibirica* in zwei Bezirke gegliedert, deren einer im arktischen Gebiete liegt, und deren zweiter die nördlichen Randgebirge des centralasiatischen Hochlandes umfasst, vom Westhimalaya durch Turkestan, Tibet, Altai bis Kansu hin. Von beiden Arten haben sich nun weitere Species abgetrennt, deren Entwickelung in den von ihnen bewohnten Gebieten zu suchen ist, da ihr Areal ein meist beschränktes ist, und sie selbst in naher verwandtschaftlicher Beziehung zu einer der beiden Ausgangsarten stehen.

Auffallender Weise hat im arktischen Gebiete eine Bildung neuer Arten aus *Pr. farinosa* nicht stattgefunden, wenn es auch zur Abgliederung kleinerer Formen gekommen ist, die als

Varietäten zu deuten sind; auch die im subarktischen Europa entwickelte *Pr. stricta* könnte vielleicht ebenso gut als Subspecies von *Pr. farinosa* gedeutet werden, wie als selbständige Art. Dagegen stellt die in den Hochgebirgen Osteuropas und des Kaukasus erscheinende *Pr. longiflora* einen ausgezeichnet umgrenzten, an *Pr. farinosa* sich anlehnenden Typus vor. Viel größer wird der Reichtum neuer Formen in den vorderasiatischen Gebirgen. Zunächst stehen der *Pr. farinosa* noch *Pr. algida, Pr. auriculata* und *Pr. capitellata*, die unter den vorderasiatischen Sippen noch die größten Areale besitzen, und jüngeren Ursprungs erweisen sich die dem Urtypus ferner stehenden *Pr. luteola, Pr. Olgae* und *Pr. ossetica* mit ihrer lokalisierten Verbreitung. Im Nordosten des centralasiatischen Hochlandes haben sich von *Pr. farinosa* abgegliedert *Pr. Knuthiana, Pr. efarinosa, Pr. stenocalyx* und *Pr. leptopoda*, sowie die durch ihr polsterförmiges Wachstum ausgezeichneten Zwergformen, *Pr. concinna* und *Pr. pumilio*.

	Arkt. Gebiet	Subarkt. Europa u. Asien	Subarkt. Amer.	Mitteleuropa	Pyren.	Alpen	Karpathen	Balkan	Ost-Russland	Kleinasiat. Gebirge	Kaukasus u. Armenien	Persien	Turkestan	Tibet	Westhimal.	Osthimal.	Kansu u. Shensi	Altai u. Ostsibir.	Japan	Gem. Nordam.	Antarkt. Süd-amerika
Pr. algida	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.	.
Pr. auriculata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. leptopoda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Pr. capitellata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. involucrata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	.
Pr. sibirica v. *brevicalyx*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	+	+	.	.	.
Pr. sibirica v. *integrifolia*	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. sibirica v. *arctica*	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. tibetica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Pr. egalliccensis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. elliptica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Pr. darialica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. efarinosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Pr. Knuthiana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Pr. frondosa	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. borealis	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	var.	.	.	.	.
Pr. luteola	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. rosea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Pr. Olgae	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. ossetica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. farinosa ssp. *eufarinosa*	+	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	var.
Pr. farinosa ssp. *mistassinica*	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Pr. farinosa ssp. *modesta*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Pr. farinosa ssp. *davurica*	.	.	+	.	.	.	.	var.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.
Pr. stricta	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pr. stenocalyx	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Pr. concinna	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
Pr. pumilio	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Pr. longiflora	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Species	4	2	1	1	1	2	2	3	1	2	7	3	4	3	4	2	6	4	1	1	1

In beiden getrennten Gebieten der *Pr. sibirica* hat eine Neubildung von Arten Platz gegriffen: im arktischen Gebiete entstanden *Pr. egalliccensis* und *Pr. borealis*, und im centralasiatischen Hochlande zeigen *Pr. involucrata* und *Pr. tibetica* noch recht nahe Verwandtschaft mit *Pr. sibirica*; beide bewohnen weite Areale und haben vermutlich den Ausgangspunkt geliefert für *Pr. elliptica* und *Pr. rosea* des Westhimalaya. Aber auch *Pr. darialica* des Kaukasus lehnt sich an die letztgenannte Art an, und *Pr. frondosa* der Balkanhalbinsel steht wiederum der *Pr. darialica* recht nahe.

Clavis specierum.

- A. Pedicelli breves; flores fere sessiles, rarius brevissime pedicellati.
  - a. Corollae tubus calycem ± aequans vel paullo tantum superans . . . . 80. *Pr. algida.*
  - b. Corollae tubus calycem superans.
    - α. Flores majusculi.
      - I. Calycis dentes lanceolati, obtusiusculi . . . . . 81. *Pr. auriculata.*
      - II. Calycis scariosi dentes obtusissimi, recurvati. . . 82. *Pr. leptopoda.*
    - β. Flores minores . . . . 83. *Pr. capitellata.*
- B. Flores manifeste pedicellati.
  - a. Folia manifeste petiolata, i. e. in petiolum subito contracta.
    - α. Folia integerrima.
      - I. Bracteae involucrales basin versus longe productae.
        - 1. Flores albidi, majores, fere 2 cm diametientes 84. *Pr. involucrata.*
        - 2. Flores violacei vel rosei, minores . . . . 85. *Pr. sibirica.*
      - II. Bracteae involucrales basi gibbosae. Flores minores 86. *Pr. egalliccensis.*
      - III. Bracteae involucrales basi vix gibbosae. Scapus foliis brevior . . . . 87. *Pr. tibetica.*
    - β. Folia ± denticulata.
      - I. Flores breviter pedicellati . . . . 88. *Pr. elliptica.*
      - II. Flores longi pedicellati.
        - 1. Folia argute denticulata.
          - * Bracteae involucrales basi subsaccatae.
            - † Caucasica. Plus minus farinosa . . . . 89. *Pr. darialica.*
            - †† Sinensis. Plane efarinosa. . . . . . . 90. *Pr. efarinosa.*
          - ** Bracteae involucrales basi vix gibbae.
            - † Capsula calyce brevior . . . . 91. *Pr. Knuthiana.*
            - †† Capsula calycem aequans vel superans . . 92. *Pr. frondosa.*
        - 2. Folia repanda, hinc inde integra. Bracteae involucrales basi non productae . . . . 93. *Pr. borealis.*
  - b. Folia in petiolum alatum, brevem sensim attenuata, vix manifeste petiolata.*)
    - α. Bracteae involucrales basi productae.
      - I. Flores lutei . . . . 94. *Pr. luteola.*
      - II. Flores rosei vel violacei.
        - 1. Rhizoma squamis subfoliaceis praeditum . . . 95. *Pr. rosea.*
        - 2. Rhizoma squamis destitutum.
          - * Efarinosa . . . . 96. *Pr. Olgae.*
          - ** Farinosa . . . . 97. *Pr. ossetica.*
    - β. Bracteae basi vix gibbosae.
      - I. Corollae tubus calycem aequans vel paullo superans.
        - 1. Scapus folia longe superans, 5 cm vel ultra altus.
          - * Sepala triangularia, subobtusa.
            - † Farinosa vel rarius efarinosa. Corollae lobi obcordato-bifidi . . . . 98. *Pr. farinosa.*
            - †† Efarinosa. Corollae lobi breviter emarginati 99. *Pr. stricta.*
          - ** Sepala lineari-lanceolata, acuta . . . . . . 100. *Pr. stenocalyx.*
        - 2. Pusilla. Scapus folia aequans, 1—3 cm altus.
          - * Farinosa . . . . 101. *Pr. concinna.*
          - ** Efarinosa . . . . 102. *Pr. pumilio.*

*) Cfr. autem descriptiones varietatum nonnullarum *Pr. farinosae* et *Pr. Knuthianae.*

II. Corollae tubus longissimus . . . . 103. *Pr. longiflora.*
Stirps hybrida . . . . *Pr. farinosa* × *longiflora.*

80. **Pr. algida** Adam in Weber u. Mohr, Beiträge Naturkunde I. (1805) 46; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 29; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 190; Sommier et Levier in Acta horti petropol. XVI. (1900) 335. — Farinosa vel efarinosa. Folia 3—5 cm longa, 1—2 cm lata, glabra, oblongo-spathulata vel oblonga, obtusa, in petiolum brevem, saepe obscurum, alatum sensim attenuata, minute et argute denticulata vel subserrata, rarius margine inferiore subintegra. Scapus folia superans, 3—20 cm altus, capitulum umbelliformem vel rarius umbellam congestam, saepius multifloram gerens; bracteae lanceolatae, acuminatae, basi subsaccatae; pedicelli calyce breviores, rarius subaequilongi, post anthesin paullo accrescentes. Calycis 5—6 mm longi, ad medium fissi dentes lanceolati, obtusiusculi vel acutiusculi, nigri, rarius virides. Corollae violaceae tubus calycem ± aequans, limbus 8—10 mm diametiens, lobi obcordati, bifidi. Capsula oblonga, calycem ± aequans.

Var. *α*. **sibirica** (Ledeb.) Pax. — *Pr. algida* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 68 t. 7; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 39; C. A. Mey. in Beitr. Kenntn. russ. Reichs VI. (1849) 21; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 146. — *Pr. longifolia* Marsch. Bieb. Fl. taur. caucas. I. (1808) 422. — *Pr. auriculata* Ledeb. Fl. altaica I. (1829) 211. — *Pr. auriculata* var. *sibirica* Ledeb. Fl. rossica III. (1847/49) 12. — *Pr. Bungeana* C. A. Mey. in Beitr. Kenntn. russ. Reichs VI. (1849) 22. — *Pr. farinosa* var. *pauciflora* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 616. — *Pr. farinosa* var. *algida* Trautvetter in Acta horti petropol. IV. (1876) 391; V. (1878) 456; VII. (1881) 481; Kusnetzow, Fl. caucas. critica IV. (1901) 92. — *Pr. farinosa* var. *armena* f. *nazarensis* Derganc in Acta horti petropol. XXI. (1903) 371. — *Pr. luteofarinosa* var. *denudata* Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 235. — Folia subtus plane efarinosa.

Von den pontischen Gebirgen durch den großen und kleinen Kaukasus bis Nordpersien, Turkestan, die Songarei und zum Altai; auf feuchten Wiesen in der alpinen und subalpinen Region, oft in der Nähe des schmelzenden Schnees.

f. *typica* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 147. — *Pr. algida* var. *cuspidens* Regel l. c. 147; in Gartenfl. XXIV. (1875) 68 t. 824 a—c. — Calyx viridis. Flores violacei.

Selten mit der nächsten Form. Turkestan: Alatau (Karelin u. Kiriloff n. 969!, 1846!)

f. *colorata* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 147. — Calycis dentes atroviolacei. Flores violacei.

Pont. Gebirge (C. Koch!). Kaukasus (Kusnetzow!): Tschanchi (Radde n. 9!), Kasbek (Radde n. 93!, n. 170!, A. H. u. V. F. Brotherus n. 737!, v. Szabó!). Nordpers. Gebirge (Szovits!). Turkestan: Lepsa (Graf Waldburg-Zeil n. 171!); Alatau (V. F. Brotherus n. 691!). Songarei (Schrenk!). Altai (Duhmberg n. 789!).

f. *albiflora* Ledeb. Fl. altaica I. (1829) 212. — Flores albi.

Unter der Stammart, selten.

f. *exscapa* Ledeb. Fl. altaica I. (1829) 212. — Scapus subnullus. Pedicelli aggregati, uniflori.

Unter der Stammart.

Var. *β*. **armena** (C. Koch) Pax. — *Pr. farinosa* Marsch. Bieb. Fl. taur. cauc. I. (1808) 139; Ledeb. Fl. ross. III. (1847/49) 13 ex parte. — *Pr. farinosa* var. *armena* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 308; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 199; Kusnetzow, Fl. cauc. critica IV. (1901) 96. — *Pr. farinosa* var. *armena* f. *albo-farinosa* Derganc in Acta horti petropol. XXI. (1903) 371. — *Pr. farinosa* var. *caucasica* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 308. — *Pr. farinosa* var. *auriculata* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 308? — *Pr. farinosa* var. *multiflora* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850

616. — *Pr. farinosa* var. *caucasica* Regel in Gartenfl. XII. (1863) 340 t. 416 f. 1. — *Pr. farinosa* var. *xanthophylla* Trautvetter et Meyer, Fl. ochot. (1856) 66. — *Pr. farinosa* var. *luteo-farinosa* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 141. — *Pr. algida* var. *luteo-farinosa* Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 233. — *Pr. algida* var. *albofarinosa* Rupr. l. c. 233. — *Pr. algida* var. *longepedicellata* Sommier et Levier in Acta horti petropol. XVI. (1900) 336. — *Pr. caucasica* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 614. — *Pr. Hookeri* Freyn et Sintenis in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) 142. — Folia subtus dense luteo- vel aureo-farinosa, rarius albo-farinosa.

Mit der var. *α. sibirica* dasselbe Areal teilend, vielfach häufiger als diese; auf feuchten Wiesen der subalpinen und alpinen Region. Nach Franchet und Savatier (Enum. pl. Japon. II. (1879) 429) auch auf Nippon, was mir fraglich erscheint (vergl. unter *Pr. farinosa* subsp. *modesta!*). In Botan. Gärten selten in Kultur.

f. *genuina* Pax. — *Pr. farinosa* var. *luteo-farinosa* lusus *caucasica* Regel in Acta horti petropol. III. (1878) 142? — Folia manifeste argute serrulato-denticulata.

Pontische Gebirge: Gümüschkhane (Sintenis, It. orient. n. 5848!). Kaukasus (Kusnetzow!, Wilhelms!): Dagestan (Radde n. 107!), Schah Dagh (Radde n. 24!), Zaramaklisthavi (A. H. et V. F. Brotherus n. 738!), Imeretien (Adasenoff!). Kl. Kaukasus: Kara bagh (Kolenati n. 1830!). Turkestan: Iligebiet (Krassnoff!).

f. *Brotheri* Pax nov. f. — *Pr. farinosa* var. *luteo-farinosa* lusus *turkestanica* et lusus *sibirica* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 142? — Folia fere integerrima.

Turkestan: Alexandergebirge, im Thale des Kaschkara-Flusses (V. F. Brotherus n. 104!)

Nota. *Pr. algida* Adam est species *Pr. farinosae* satis affinis et forsan non immerito pro ejus varietate habita; differt a *Pr. farinosa* foliis manifeste latioribus, obtusis, argute serrulato-denticulatis, floribus brevissime pedicellatis, saepius fere capitato-sessilibus, calycis dentibus saepissime coloratis, acutiusculis, capsula oblonga, calycem vix multo excedente.

81. **Pr. auriculata** Lam. Illustr. gen. I. (1791) 429 n. 1931; Encycl. méthod. V. (1804) 619; Ventenat, Descr. pl. nouv. jard. Cels. (1800) t. 42; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 38 excl. pl. sibir.; C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 613; Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 226; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 145; in Gartenfl. XXIII. (1874) 225 t. 802; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 28; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 190; Sommier et Levier in Acta horti petropol. XVI. (1900) 334; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 104. — *Pr. auriculata* var. *caucasica* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 12. — *Pr. longifolia* Curtis, Bot. Magaz. (1797) t. 392; Lehmann, Monogr. Prim. (1817) 50; Marsch. Bieb. Fl. taur. caucas. I. (1808) 139 excl. pl. sibir. — *Pr. farinosa* var. *longifolia* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 307. — *Pr. pycnorrhiza* Ledeb. Fl. ross. IV. (1847—49) 11; Regel in Gartenfl. XII. (1863) 82 t. 391 f. 12. — *Pr. macrophylla* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 615. — *Pr. nivalis* Adam ex Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 228. — *Pr. Tournefortii* Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 230. — *Pr. glacialis* Adam ex Ruprecht l. c. — Folia 5—20 cm longa, 2—3 cm lata, glabra, efarinosa, membranacea, elliptica vel lanceolata vel oblongo-spathulata, obtusa, remote et minute denticulata vel subintegra, in petiolum brevem, saepe obscurum attenuata. Scapus folia superans, 10—35 cm altus, capitulum umbelliformem, multiflorum gerens, infra inflorescentiam parce farinosus vel efarinosus; bracteae lineari-lanceolatae, acuminatae, basi ultra insertionem in auriculam obtusam, brevissimam productae; pedicelli brevissimi vel rarius calyces aequantes. Calycis 5—6 mm longi, ad $^{2}/_{3}$ vel $^{3}/_{4}$-fidi dentes lanceolati, obtusiusculi vel rarius acutiusculi, apice saepe colorati. Corollae roseae, violaceae vel lilacinae tubus calycem longe superans, limbus 14—20 mm diametiens, lobi obcordati, tubo tertia parte breviores. Capsula ovata vel rotundata, calycem paullo vel non superans.

Nota. Species quoad formam et longitudinem foliorum et diametrum floris valde ludens, sed formae ab auctoribus distinctae vix certis notis limitandae sunt. Cl. Kusnetzow in Fl.

caucasica critica IV. (1901) 108 distinxit: f. *typicam*, f. *glacialem*, quam antea jam cl. Boissier in Fl. orient. IV. 1879 28 pro varietate habuit, f. *Tournefortii*. *Pr. auriculata* var. *macrantha* Sommier et Levier in Act. hort. petropol. XVI. (1900) 333 mihi ignota est. — *Pr. Bornmülleri* Hausskn., *Pr. auriculata* var. *calva* Hausskn. et Bornmüll., *Pr. auriculata* var. *Straussii* Hausskn. sunt nomina nuda. — *Pr. denticulata* var. Watt in Report. bot. coll. SW. Persia by Major Sawyer (1891) 94 sine dubio huc pertinet.

Von den Gebirgen Bithyniens durch Paphlagonien bis zu den pontischen Gebirgen, von den cilicischen Gebirgen durch Cappadocien, ganz Armenien bis zum Ostkaukasus; in den nordpersischen Gebirgen bis Afghanistan (Hajiguk), und in Südpersien auf dem Kuh-Daëna; auf feuchten, torfigen Bergwiesen und an Bachufern in der subalpinen und alpinen Region. Seit 1784 in Kultur. — Eine unter mäßiger Deckung mit Fichtenreisig gut ausdauernde Art. Anzucht aus Samen. Verlangt lehmige Rasenerde (Hölscher).

Bithynischer Olymp (Pax!; Thirke n. 4!; Pichler, Pl. Fl. rumel. et bithyn. n. 25!; Bornmüller, It. or. tert. n. 5503!). — Paphlagonien: Tossia (Sintenis, It. orient. n. 4116!). Pontische Gebirge (C. Koch!). Türkisch-Armenien: Erzinghan (Sintenis, It. orient. n. 1126!), Gümüschkhane (Bourgeau, Pl. arm. n. 166!; Sintenis, It. orient. n. 5698!, n. 7028!), Yildiss-dagh (Bornmüller, Pl. Anat. orient. n. 1654!). Kurdistan: Helgurd (Bornmüller, It. pers. turc. n. 1569!), Riwandous (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 1570!). Cilicien (Kotschy n. 113!): Bulghar Dagh (Siehe n. 569!). Cataonien: Beryt dagh (Haussknecht!). Kaukasus (Kusnetzow!): zwischen Batum und Akhalzikh (Levier et Sommier n. 911!), Imeretien (Ardasenoff!), Abschasien (Alboff!), Suarkom (A. H. et V. F. Brotherus n. 730!), Ossetien (Brotherus!). Nordpersien (Szovits!): Elburs (Bornmüller, It. pers. alt. n. 8155!), Elwend (Pichler, Olivier!). Westpersien: Prov. Irak-adschmi (Th. Strauß!). Südpersien: Berg Kuh-Daëna (Kotschy, Pl. Pers. austr. n. 847!).

Nota. *Pr. auriculata* est species in Asia minore, Caucaso, Persia et Afghania late distributa; planta sibirica ejusdem nominis ad *Pr. algidam* referenda est. Area geographica speciei ergo bene limitata videtur, et planta e provincia Yun-nan a cl. Delavay lecta et a cl. Franchet pro varietate *Pr. auriculatae* sumpta, a me non visa, sine dubio non ad hanc speciem pertinet. Specimen Delavayanum valde incomplete descriptum est sub nomine *Pr. auriculatae* var. *polyphyllae* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXVII. (1885) 271. — Cfr. Pax in Engler's bot. Jahrb. X. (1889) 191 et Hemsley and Forbes in Journ Linn. soc. XXVI. (1889) 36.

82. **Pr. leptopoda** Bureau et Franch. in Morot, Journ. de bot. V. (1891) 97. — Rhizoma vestigiis linearibus foliorum exsiccatorum vestitum. Folia 15 cm longa, oblonga, in petiolum attenuata, obtusa, subdenticulata, supra brevissime puberula, infra albo-farinosa; nervus medius crassus, secundarii valde obliqui, recti. Scapus 6 cm altus, puberulus, tenuis, umbellam contractam, 3—6-floram gerens; bracteae lineari-lanceolatae, acutae, puberulae; pedicelli 2—3 mm longi, puberuli. Calycis 5—6 mm longi, albo-farinosi, campanulati dentes obtusi, anguste albo-marginati, quam calycis tubus breviores. Corollae tubus calycem superans, 1 cm fere longus, cylindricus, lobi 5 mm longi, profunde bilobi, lobuli subdivaricati, obtusi.

Tibet: an der Straße von Lhasa nach Batang (Prinz Henri d'Orléans).

Nota. Affinitas speciei hujus a me non visae cum *Farinosis* mihi valde dubia est. Secundum autorem prope *Pr. algidam* collocanda est, a qua differre dicitur corollis majoribus, tubo elongato praeditis, foliis subintegris papillosisque.

83. **Pr. capitellata** Boiss. Diagn. Ser. I. 7 (1846) 64; Fl. orient. IV. (1879) 30; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 190; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 91. — Folia farinosa vel calvescentia, 1,5—10 cm longa, 0,6—1,5 cm lata, lingulato-lanceolata vel subspathulata, in petiolum saepe obscurum attenuata, obtusa vel acutiuscula, obsolete et parce denticulata vel subintegra, rarius argute denticulata. Scapus folia superans vel (in formis alpinis) $\pm$ aequans, 4—25 cm altus, capitulum densum florum subsessilium gerens; bracteae oblongo-lanceolatae, obtusae, basi ultra insertionem productae. Calycis 3—4 mm longi, ad tertiam vel dimidiam partem fissi lobi ovati, obtusi, nigricantes. Corollae roseae tubus calycem duplo superans, limbus 5 mm

diametiens, lobi obcordati, tubo duplo breviores. Capsula globosa, calyce fere aequilonga, 4 mm fere longa.

Gebirge Persiens und Afghanistans, auf feuchten Wiesen in der alpinen Region; wahrscheinlich nicht mehr in Armenien, wie Kusnetzow angibt. Nordpersien: Elbrus (Kotschy, Pl. Pers. bor. n. 148!). Südostpersien: Prov. Kerman, Kuh Lalesar, 3600 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3862!, 3863!), Kuh-i-Dschupar, 3600 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3866!), Kuh-i-Häsar, 3400 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3867!), Rahbur, Schah-Kuh, 3600 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3868!) Südpersien: Berg Kuh-Daëna (Kotschy, Pl. Pers. austr. n. 602!). Afghanistan (Griffith, Herb. E. Ind. Comp. n. 3519!).

84. **Pr. involucrata** Wall. List. (1828) 7107; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 42; Lindl. in Bot. Reg. XXXIII. (1847) t. 31; J. E. Planchon in Fl. des serres X. (1854—55) 145 t. 1023; Regel in Gartenflora XII. (1863) 114 t. 394 f. 4—6; Hook. f. Fl. Brit. Ind. Ill. (1882) 488; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 197. — *Pr. Munroi* Lindley in Bot. Reg. XIX. (1833) t. 15. — *Pr. Traillii* Wilson in Gard. Chron. XXII. (1897) 263 f. 80. — *Pr. obtusifolia* Hort. — Efarinosa. Folia 1,5—3 cm longa, 1—2 cm lata vel majora, coriacea, subglaucescentia, ovata vel oblonga vel deltoideo-orbicularia, obtusa, integerrima vel obsolete et minute denticulata, in petiolum 1,5—5 cm longum, laminam superantem subito contracta. Scapus folia longe superans, 10—30 cm altus, gracilis, umbellam 3—6—multifloram gerens; bracteae lineares, ± 8 mm longae, basi in appendices 8—10 mm longas ultra insertionem calcaratae; pedicelli 2 cm longi, graciles. Calycis 6 mm fere longi, glabri, tubulosi, 5-costati lobi anguste triangulares, subacuti. Corollae albae tubus calycem duplo superans, faux annulata, lutescens, limbus 2 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Himalaya, vom Kuenlun und Westtibet bis Sikkim, in der alpinen Region zwischen 4000—5000 m, an feuchten Standorten. Kuenlun: Prov. Khotan (Schlagintweit n. 12741!). Tibet, Prov. Ladak (Schlagintweit n. 5264!), Prov. Gnari-Khorsum (Schlaginweit n. 7032!). Himalaya (Jäschke!): Kashmir, Liddar Valley (Duthie n. 13415!); Kumaon (Schlagintweit n. 9785!, 9887!); Chumbi (King's Collector n. 546!); Tihri-Garhwal, Harke Dun (Gamble!), Phulaldaru (Duthie n. 706!); Nepal (Wallich!); Sikkim (J. D. Hooker!), Patangla (King's Collector!). — In die Kultur eingeführt 1844; blühte zum ersten Male im Garten der Gartenbaugesellschaft in Chiswick in England im Jahre 1845. — Anzucht leicht durch Aussaat und Teilung älterer Stöcke. Verlangt in der Kultur einen lehmigen Moorboden und viel Feuchtigkeit. Während des Winters gute Schutzdecke (Hölscher).

Nota. *Pr. involucrata*, quam cl. J. D. Hooker l. c. 488 nullo jure per Europam, Sibiriam, Americam arcticam distributam dicit, est species Himalayae indigena, *Pr. sibiricae* arcte affinis, foliis majoribus, longius petiolatis, floribus majoribus, albis, fauce annulatis, capsula breviore distincta.

85. **Pr. sibirica** Jacq. Misc. austr. I. (1778) 161; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 43; Ledebour, Fl. ross. III. (1847—49) 14; Herder in Acta horti petropol. I. (1872) 395; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 150; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 487; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 197; Widmer, Europ. Arten Primul. (1891) 119; Derganc in Acta horti petropol. XXI. (1903) 372. — Efarinosa. Folia 1,5—2 cm longa, 1—1,5 cm lata vel minora, pallide viridia, membranacea, glabra, elliptico-orbicularia vel ovata, obtusa, integerrima vel vix obsolete denticulata, in petiolum ± 2 cm longum, laminam fere aequantem subito contracta. Scapus folia superans, 6—18 cm altus, gracilis, umbellam paucifloram, laxam gerens; bracteae oblongae, obtusae, 6—8 mm longae, basi appendiculato-saccatae, pedicellis breviores; pedicelli 1—2,5 cm longi, graciles. Calycis 6—8 mm fere longi, glabri, tubulosi, 5-costati lobi breves, obtusiusculi. Corollae lilacinae vel roseae tubus calycem paullo vel duplo superans, faux nuda (exannulata), limbus 0,8—1,5 mm diametiens, saepe minor, lobi obcordati, profunde emarginati. Capsula cylindrica, calyce exserta.

Var. *α.* **brevicalyx** Trautvett. Plant. imag. Fl. Ross. 44 t. 30 f. g—i (1844—46); Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 14; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 197. — *Pr. sibirica* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 60 t. 5; W. J. Hooker in Curtis, Bot. Magaz. (1832) t. 3167. — *Pr. sibirica* var. *integerrima* W. J. Hooker in Curtis, Bot. Magaz. (1835) t. 3445. — Calyx 6—8 mm longus. Corollae tubus calycem usque duplo fere superans. Flores majores vel minores.

Centralasiatische Gebirge: vom Hindukusch zum nordwestl. Himalaya und Westtibet, im Kuenlun, Altai, im Baikalgebiet, Daurien bis zur chinesischen Provinz Kansu; auf feuchten Wiesen. — Hindukusch (Giles!) Kuenlun: Prov. Khotan, Sumgal (Schlagintweit n. 12740!). Himalaya: Pangi (A. W. Heyde!). Westtibet, 4—5000 m (Hooker f. et Thomson ex parte!). Altai (Fischer!, C. A. Meyer!, Bunge!). Baikalsee (Fischer!). Dahurien (Pallas!): Irkutsk (Karo!), Nertschinsk (Patrin!, Karo, Pl. dahur. n. 54!). Kansu (Przewalski!) — In Kultur seit 1818; vergl. Nicholson, Dict. of Gardening III. 221. — Anzucht aus Samen. Verlangt in der Kultur einen feuchten, halbschattigen Standort (Hölscher).

Var. *β.* **integrifolia** (Oeder) Pax. — *Pr. integrifolia* Oeder in Fl. Danica t. 188 (1767). — *Pr. rotundifolia* Pallas, Reise Prov. russ. Reiches III. (1776) 223. — *Pr. finnmarchica* Jacq. Misc. austr. I. (1778) 160. — *Pr. norvegica* Retz, Fl. Scandin. Prodr. ed. 2. (1795) 55; Hornemann in Fl. Danica (1828) t. 1809. — *Pr. nutans* Georgi, Beschr. russ. Reichs I. (1797) 200. — *Pr. sibirica* var. *genuina* Trautvett. Plant. imag. Fl. Ross. (1844—46) 44 t. 30 f. a—f; Ledebour, Fl. ross. III. (1847—49) 14. — *Pr. sibirica* var. *minor* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 43 ex parte. — *Pr. sibirica* var. *parviflora* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 151 ex parte. — *Pr. sibirica* var. *kashmiriana* Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1880) t. 6493. — *Pr. sibirica* var. *rotundifolia* et var. *finnmarchica* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 197. — *Pr. sibirica* var. *mistassinica* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1895) 396. — *Pr. intrusa* Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 15 t. 631? — Calyx 6—8 mm longus. Corollae tubus calycem paullo tantum superans. Flores majores vel minores.

Arktisches Gebiet Europas, Amerikas und wahrscheinlich auch Asiens: Finmarken, Uleaborg, Kola und Archangelsk. — Finmarken: Alten (Blytt!, Fellmann!, Th. Fries!, Normann!, Lalin in Schultz, Herb. norm. n. 1620!), Reutermann!, Skanberg!). Uleaborg (Brotherus!, Högmann!, Liljeblom in Schultz, Herb. norm. n. 2664!, in Magnier, Fl. select. n. 2558!, Lindberg!). Kola (V. F. Brotherus!). Archangelsk (Enwald und Knabe!). Alaska, Lynn-Canal (Aurel und Arthur Krause n. 61[a], 267).

Var. *γ.* **arctica** Pax nov. var. — *Pr. intermedia* Ledeb. in Mém. Acad. St. Pétersbourg V. (1815) 519? — *Pr. sibirica* var. *parviflora* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 151 ex parte. — *Pr. sibirica* var. *brevicalyx* Korshinsky in Mém. Acad. St. Pétersbourg 8. sér. VII. (1898) 284. — Calyx ± 4 mm longus, magis apertus. Corollae tubus calycem duplo fere superans. Flores minores.

Arktisches Gebiet Europas und Asiens; in Europa im Areal der vorigen Varietät, aber weiter verbreitet bis ins Gouv. Perm, dann in Kamtschatka. — Finmarken: Alten (E. Fries!). Uleaborg (E. Fries!, Nylander!). Insel Seskar (Schweden) (Burman!). Russisch Lappland (Fellmann, Pl. arct. n. 198!, Malmberg!, Angström!). Archangel (!). — Kamtschatka (Redowski!).

86. **Pr. egalliccensis** Wormskiold ex Lehmann, Monogr. Prim. (1817) 64 t. VII; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 198. — *Pr. egaliksensis* Hornemann, Fl. danica t. 1511 (1818); Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. (1886) 399; J. Lange, Consp. Fl. groenland. (1890) 71, 260, 684. — *Pr. sibirica* var. *minor* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 43 ex parte. — Efarinosa. Folia 1—1,5 cm longa, 0,5—1 cm lata, saepius minora, pallide viridia, glabra, rhombeo-lanceolata, obtusa, integerrima, in petiolum laminam fere aequantem subito contracta. Scapus folia superans, 5—9 cm altus, umbellam 2—5-floram gerens; bracteae oblongo-lanceolatae, obtusae, basi gibbae, pedicellis

breviores; pedicelli 4—6 mm longi, graciles, post anthesin elongati et stricti. Calycis 6 mm fere longi, anguste cylindrici lobi breves, triangulares, obtusiusculi. Corollae albae, fauce luteae tubus calycem aequans, limbus 8—9 mm diametiens, lobi quam tubus semper breviores, profunde bifidi, lobulis linearibus. Capsula cylindrica, calycem superans.

Arktisches Gebiet: Grönland (Wormskiold, Vahl!) und Labrador (Breutel!, Weitz!).

Nota. *Pr. egalliccensis* arcte affinis est *Pr. sibiricae*; differt manifeste forma corollae calycisque.

87. **Pr. tibetica** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 6 t. 11 [a]; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 488. — *Pr. pumilio* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 197 ex parte. — Efarinosa, pumila. Folia 1—1,5 cm longa, 0,5 cm fere lata, coriacea, glabra, elliptica, acuta vel obtusa, integerrima, in petiolum laminam fere aequantem contracta. Scapus brevissimus, 1—2 cm altus, saepe brevior, umbellam 1—5-floram gerens; bracteae lineari-oblongae, basi vix gibbosae; pedicelli scapo multo longiores, stricti, ad 4 cm longi. Calycis tubulosi, 5-angulati, 5 mm fere longi lobi breves, triangulares, obtusi. Corollae roseae vel coeruleae tubus calycem aequans, faux annulata, limbus vix 1 cm diametiens, lobi profunde obcordati. Capsula longe exserta, cylindrica.

Tibetanische Hochgebirge. Westtibet, Gyanama, 5000 m (Strachey und Winterbottom); Osttibet, Kangra Lama, 5000—5600 m (J. D. Hooker). Chumbi Tal (Dungboo!).

Nota. *Pr. tibetica* in enumeratione monographica mea ad *Pr. pumilionem* Maxim. reducta fuit. Speciminibus speciei Maximowiczianae nunc examinatis *Pr. tibetica* mihi melius pro specie propria militat et affinitas magis ad *Pr. sibiricam* spectat. Differt ab hac habitu humili, scapo valde abbreviato, pedicellis multoties superato.

88. **Pr. elliptica** Royle, Illustr. Bot. Himal. Mount. (1839) 311 t. 76 f. 2; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 44; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 488; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 191. — *Pr. denticulata* Wight, Icon. pl. Ind. VI. (1853) t. 2000. — *Pr. spathulacea* Jacquem. ex Duby. — Efarinosa. Folia 1—2 cm diametientia, membranacea, glabra, subtus glauca, orbicularia vel oblongo-orbicularia vel elliptica, obtusa, argute denticulata, in petiolum laminam aequantem vel superantem, basi dilatatum et vaginantem coarctata. Scapus folia superans, 4—12 cm altus, subflexuosus, umbellam 3—10-floram, nutantem gerens; bracteae lineares, obtusae, basi dilatatae et saccato-appendiculatae; pedicelli quam bracteae breviores, 5—10 mm longae. Calycis campanulato-tubulosi, 8—9 mm longi, ad medium fissi lobi triangulares, obtusiusculi. Corollae roseae tubus calycem superans, limbus 15 mm diametiens, faux exannulata, lobi obcordati. Capsula calyce inclusa.

Westhimalaya, Kashmir und Lahul, 2600—4000 m, an nassen Stellen (Hooker u. Thomson!). Tibet (Heyde!), Rotangpass (Beddome!), Damdar Valley (Duthie n. 707!), Musjid Valley (Duthie n. 13192!), Kargeh Valley (Duthie n. 13894!).

89. **Pr. darialica** Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 236; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 109. — Farinosa vel efarinosa, glabra. Folia 2—6 cm longa, 1—4 cm lata, tenera, obovato-lanceolata vel oblonga vel spathulata, obtusa, in petiolum lamina breviorem vel longiorem subito cuneato-attenuata, argute denticulata vel serrata. Scapus folia aequans vel superans, umbellam paucifloram vel multifloram gerens; bracteae lineares, basi subsaccatae, pedicellos filiformes aequantes vel eis breviores. Calycis 6 mm fere longi, subglobosi, ad medium fissi lobi oblongi, subacuti, virescentes. Corollae roseae tubus calycem superans, limbus 4—14 mm diametiens, lobi obcordato-bifidi. Capsula calycem superans.

Subsp. I. **typica** Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 109. — *Pr. darialica* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 30; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 145; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 191; Sommier et Levier in Acta horti petropol. XVI. (1900) 336. — Folia subtus efarinosa vel paullo tantum luteo-farinosa, in petiolum quam lamina breviorem attenuata. Scapus folia superans; umbella saepius pauciflora;

pedicelli flexuosi, filiformes, florem aequantes vel superantes. Corollae limbus 10—14 mm diametiens, lobi quam tubus vix breviores.

Nordost-Kaukasus, in der subalpinen und Waldregion, 300—3000 m: Terektal (Ruprecht, Radde!, A. H. et V. F. Brotherus, Pl. cauc. n. 739!).

Subsp. II. **farinifolia** (Ruprecht) Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 110. — *Pr. farinifolia* Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 236; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 143; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 29; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 191. — Folia subtus albo-farinosa, in petiolum laminam superantem attenuata. Scapus (etiam fructifer) foliis brevior vel paullo tantum superans; umbella saepius multiflora; pedicelli longissimi. Corollae limbus minor, 4—6 mm diametiens, lobi quam tubus duplo breviores.

Ostkaukasus, Daghestan, in feuchten Felsspalten der subalpinen Region, 1200 bis 2300 m (Ruprecht).

Nota. *Pr. farinifoliam* Ruprecht non vidi; secundum cl. Kusnetzow l. c. species haec cum *Pr. darialica* in unam conjungenda est. — In districtu Chewsuria Caucasi magni occurrit forma subsp. *farinifoliae*, a cl. Kusnetzow f. *chewsurica* laudata, »foliis majoribus longioribusque, pluriens denudatis vel paullo tantum subtus albo-farinosis, umbellis multifloris« insignis.

90. **Pr. efarinosa** Pax n. sp. — Efarinosa, glaberrima. Folia membranacea, ± 4 cm longa, 1,5 cm lata, oblongo-obovata, obtusa, in petiolum alatum, laminam aequantem vel breviorem attenuata, argute eroso-denticulata. Scapus folia superans, 13—18 cm altus, umbellam laxam, multifloram gerens; bracteae ± 6 mm longae, e basi saccata acuminatae; pedicelli graciles, ± flexuosi, 1,5 cm fere longi. Calycis 7 mm longi, tubuloso-campanulati, non ad medium fissi lobi breviter triangulares, subobtusi. Corollae violaceae tubus calycem paullo superans, fauce non constrictus, limbus 1,5 cm diametiens, lobi anguste obovati, profunde emarginato-bifidi. Capsula globosa, calyce inclusa.

Centralchina: Westhupeh (E. H. Wilson n. 1851!).

Nota. Affinis *Pr. Knuthianae*.

91. **Pr. Knuthiana** Pax n. sp. — Farinosa, glaberrima. Folia membranacea, 4—5 cm longa, 1,5—2 cm lata, oblongo-obovata vel lanceolata, acuta vel obtusa, in petiolum alatum, a lamina discretum vel vix discretum, laminam aequantem vel breviorem attenuata, subtus dense farinosa, denticulata. Scapus folia aequans vel superans, 10—14 cm altus, umbellam laxam, multifloram gerens; bracteae ± 6 mm longae, e basi lata subulato-acuminatae, basi vix gibbosae; pedicelli gracillimi, flexuosi, 1,5—2 cm longi, fructiferi erecti, paullo tantum longiores. Calycis 7—10 mm longi, aperte campanulati, ad medium fissi lobi triangulares, acuti. Corollae violaceae tubus calycem superans, fauce constrictus, limbus 1,5 cm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati. Capsula globosa, calyce inclusa. — Fig. 25.

Nordshensi.

Var. *α*. **brevipes** Pax. — Folia minora, sub anthesi juvenilia, demum in petiolum brevem sensim attenuata, vix manifeste petiolata. Scapus folia superans. Umbella valde multiflora. Calyx 7—8 mm longus. — Fig. 25*B*.

Nordshensi: Ki-san (Giraldi n. 839!), am Berge Hua-tou-san n. 836!, 4709!, 7088!), Lao-y-shan (Giraldi n. 4708!). — Herb. Berol.

Var. *β*. **major** Pax. — Folia majora, tenuioria, sub anthesi evoluta, in petiolum laminam subaequantem contracta. Scapus folia aequans. Umbella 4—5-flora. Calyx 9—10 mm longus. — Fig. 25*A*.

Nordshensi: Tai-pa-shan (Giraldi n. 4710!). — Herb. berol.

Nota. Species supra descripta habitu simillima est *Pr. frondosae*, sed calyx aperte campanulatus et capsula globosa calyce inclusa omnino alieni.

92. **Pr. frondosa** Janka in Österr. bot. Zeitschr. XXIII. (1873) 204; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 30; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 201; Widmer, Europ. Arten Primul. (1891) 123; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 477. — *Pr. farinosa* Griseb. Spicileg. Fl. rumel. II. (1844) 2. — *Pr. farinosa* var. *turcica* Frivaldsky, Exsicc. —

Pr. algida Janka, Exsicc.! — Farinosa vel farina omnino destituta nuda, glaberrima. Folia tenuissime submembranacea, 2,5 cm longa, 1,5 cm lata, interiora demum longe excrescentia, cuneato-oblonga vel obovata, obtusa, in petiolum laminam aequantem vel superantem sensim attenuata, argute denticulata vel adulta repando-crenulata, paullo undulata. Scapus folia superans, 4—10 cm altus, umbellam laxam, multifloram gerens; bracteae parvae, lineari-lanceolatae, basi non saccatae; pedicelli gracillimi, flexuosi, ad 2,5 cm longi, fructiferi subsecundi, paullo declinati. Calycis 4 mm fere longi, tubuloso-campanulati lobi triangulares, acuti. Corollae laete coeruleae tubus calycem paullo



Fig. 25. *Pr. Knuthiana* Pax. *A* var. *major* Pax. Habitus. — *B* var. *brevipes* Pax. Habitus. *C* Flos. *D* Calyx. — Icon. origin.

superans, limbus 1,5 cm fere diametiens, lobi obcordati, bifido-emarginati. Capsula cylindrica, calycem aequans vel sesquilongior. Semina utrinque acuminata.

Balkan: Nordthracien, in schattigen, von Schneewasser feuchten Felsen bei Kalofer, im Quellgebiete des Akdere (Janka!, Bogalow!).

Nota 1. *Pr. frondosa* cum *Pr. farinosa* nullam habet affinitatem neque cum *Pr. auriculata*, quacum cl. autor comparavit. Potius arcte accedit ad *Pr. darialicam* subsp. *typicam*, a qua primo intuitu differt foliis longius petiolatis pedicellisque magis evolutis.

Nota 2. In hortis botanicis nuperrime colitur planta sub nomine *Pr. frondosae* foliis subtus densissime albo-farinosis praedita, quam cum specie Jankaeana conjungere non possum.

93. **Pr. borealis** Duby in Mém. Soc. phys. et d'hist. nat. Genève X. (1843) t. 2. f. 2; in DC. Prodr. VIII. (1844) 43; Ledebour, Fl. ross. III. (1847—49) 15; Regel in

Acta horti petropol. III. (1874) 149; Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 58. — *Pr. mistassinica* Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. (1826) 213. — *Pr. farinosa* var. *mistassinica* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 200 ex parte. — *Pr. sibirica* var. *borealis* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1895) 397. — Glabra, saepe pusilla. Folia 1—2,5 cm longa, 0,4—1 cm lata, saepe minuta, efarinosa, lanceolata vel spathulata vel cuneato-obovata, margine ± revoluta, eroso-denticulata vel repandula, subintegra, nunc distincte petiolata, nunc in petiolum alatum coarctata, nunc fere sessilia. Scapus folia superans, 2—6 cm altus, strictiusculus, umbellam 3—5—plurifloram gerens; bracteae pedicellos aequantes vel iis breviores, subulato-lanceolatae, acuminatae, basi non saccato-productae; pedicelli graciles, 6—15 mm longi. Calycis 5—6 mm longi, campanulati lobi lanceolati, acuti. Corollae roseae (?) vel lilacinae tubus calycem aequans vel superans, limbus 12—14 mm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati.

Arktisches Gebiet Asiens und Amerikas an der Behringstraße, sowie in der nordchinesischen Provinz Kansu.

Var. *α.* **typica** Pax. — Folia 6—10 mm longa, 4—6 mm lata, ambitu saepe rhombeo-spathulata, paucidentata, saepius petiolata. Scapus et pedicelli efarinosi. Umbella 3—5-flora.

Tschuktschenland: St. Lorenzbusen (Chamisso!), Unalaschka und St. Lorenzinsel (Chamisso!). Alaska, Kotzebuesund, Schismareffsund (Chamisso!).

Var. *β.* **parvifolia** (Duby) Pax. — *Pr. parvifolia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 42. — Folia 4—6 mm longa, 2—3 mm lata, ambitu ovata vel ovato-lanceolata, paucidentata vel subintegra, saepe subsessilia. Scapus et pedicelli efarinosi. Umbella 2—5-flora.

An der Behringstraße (Fischer!): Snetkehafen (Aurel und Arthur Krause n. 10!), Pitlekaj (F. R. Kjellmann!).

Var. *γ.* **Loczii** (Kanitz) Pax. — *Pr. Loczii* Kanitz, Növénytani gyüjtéset eredményei (1891) 36; Result. bot. Samml. in Wiss. Ergebn. Reise Graf. Béla Széchenyi 713 t. 3 f. I, 1, 2. — Folia 1—2,5 cm longa, 8—10 mm lata, obovato-spathulata, eroso-dentata. Scapus apice cum pedicellis sparse farinosus. Umbella 5—8-flora.

Alaska: St. Lorenz (F. R. Kjellmann!). Kansu: am Chaji-san, 2700 m (Széchenyi, n. 202[c]).

Nota. *Pr. borealis* est species satis variabilis, magis ad *Pr. sibiricam*, etsi valde diversam, accedens quam ad *Pr. farinosam*, quacum olim infauste conjunxi.

94. **Pr. luteola** Ruprecht in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 233; Regel in Gartenflora XVI. (1867) 129 t. 541; in Acta horti petropol. III. (1874) 144; Boiss. Flor. orient. IV. (1879) 29; Pax in Engler's Bot. Jahrb. (1889) 191; Kusnetzow, Fl. caucas. critic. IV. (1901) 108. — *Pr. auriculata* var. *luteola* Regel, Suppl. ad Ind. sem. hort. Petropol. (1868) 25. — Efarinosa, glabra. Folia membranacea, 10—20 cm longa, 2—4 cm lata, longe lanceolato-elliptica, obtusa, denticulata, in petiolum a lamina saepissime vix discretum sensim attenuata. Scapus folia superans, 10—16 cm altus, cum calyce apice leviter tantum farinosus, umbellam multifloram, densiusculam gerens; bracteae lanceolatae, acutae, basi saccato-productae; pedicelli filiformes, ad 1 cm longi. Calycis 5—6 mm longi, campanulati, ad $^2/_3$ fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae pallide sulphureae tubus calycem duplo superans, limbus 1,5 cm diametiens, lobi obcordati, tubo duplo breviores.

Ostkaukasus, Tuschetien und Daghestan, an quelligen Stellen und auf feuchten Wiesen der alpinen Region, 1400—3000 m (Ruprecht, Radde n. 268!). — In botanischen Gärten in Kultur, von Peter Buck in Petersburg 1867 eingeführt. — Gedeiht gut in der Sonne, wenn sie auch einen halbschattigen Standort bevorzugt. Verlangt im Sommer viel Feuchtigkeit, im Winter aber einen trockenen Standort. Kultur in Lehmboden mit etwas Moorerde. Anzucht durch Aussaat und Teilung älterer Stöcke (Hölscher).

95. **Pr. rosea** Royle, Illustr. Bot. Himal. Mount. (1839) 311 t. 75 f. 1; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41; Klatt in Journ. of Bot. VI. (1868) 120; Hook. f. in Curtis,

Bot. Magaz. (1879) t. 6437; Regel in Gartenflora XXVIII. (1879) t. 994; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 488; Buser in Boiss. Fl. orient. Suppl. 342 (1888); Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 191. — *Pr. elegans* Duby in Mém. Soc. phys. et d'hist. nat. Genève X. (1843) t. 1 f. 1; in DC. Prodr. VIII. (1844) 42. — *Pr. rosea* var. *elegans* Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 489; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 191. — Glabra, efarinosa. Rhizoma squamis subfoliaceis infra folia sitis iisque praeocioribus vestitum. Folia floribus paullulo posteriora, sessilia vel subsessilia, dense conferta, 5—6 cm longa, 1—2 cm lata, ovato-oblonga vel oblanceolata, obtusa vel acuta, crenulata vel denticulata. Scapus 5—9 cm altus, subrobustus, umbellam satis confertam, multifloram gerens; bracteae lanceolatae, acuminatae, basi saccato-productae; pedicelli breves, vix 1 cm longi. Calycis 6—8 mm longi, subcampanulati lobi triangulares, acuti. Corollae roseae tubus calycem superans, limbus ad faucem exannulatus, ad 2 cm diametiens, lobi late obcordati, profunde emarginati, interdum denticulati. Capsula globosa, calyce inclusa.

Westhimalaya, von Kulu bis Afghanistan, besonders in Kashmir, in der alpinen Region, 3300—4000 m (Duthie n. 11000!, Falconer!, Surg. Lt. Harriss n. 16333!, Heyde!, Hooker u. Thomson!, Jäschke!). Afghanistan (Griffith n. 3512!). — In Kultur; von Thomas Ware in Tottenham zuerst in Blüte erzogen. — Vermehrung durch Samen und Teilung der Stöcke. Aussaat im zeitigen Frühjahre; die Pflänzchen pikieren, später halbschattig auspflanzen und Ende August die für die Topfkultur bestimmten Exemplare in Töpfe pflanzen. Verlangt lehmig-humosen Boden und Winterschutz durch Fichtenreisig im Freilande (Hölscher).

Nota. *Pr. elegans* Duby, jam a cl. autore a *Pr. rosea* »an revera distincta« designata, a cl. Hooker pro varietate *Pr. roseae* sumpta, mihi, ut jam R. Buser (in Boiss. Fl. orient. Suppl. l. c.) monuit, a typo vix diversa videtur.

96. **Pr. Olgae** Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 151; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 197. — Efarinosa, glabra. Folia 1,5—3 cm longa, obovato-oblonga, obtusa, in petiolum late membranaceo-alatum, brevem, vix a lamina discretum attenuata, crenulato-denticulata. Scapus ad 7 cm altus, folia superans, juvenilis rarius nidulans, umbellam satis congestam gerens; bracteae lanceolatae, acutae, 5—7 mm longae, basi appendiculato-saccatae; pedicelli quam bracteae breviores, florum longitudinem non attingentes. Calycis 3—4 mm longi, viridis, striolis brevibus purpureis picti, breviter campanulati lobi lanceolati, acuti. Corollae roseo-lilacinae tubus calycem duplo superans, limbus 10—14 mm diametiens, lobi obcordati, bifidi.

Turkestan: im Thale Sarawschansk, 2300—4000 m (O. Fedschenko!)

97. **Pr. ossetica** Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 112. — Luteo-farinosa. Folia tenera, obovata vel obovato-spathulata, apice rotundata, argute crenata, basi attenuata, subsessilia. Scapus folia aequans vel superans; bracteae lineari-lanceolatae, acutae, basi subsaccatae; pedicelli graciles quam calyx pluries longiores. Calycis ad vel ultra medium fissi lobi lanceolati, acuti, non colorati. Corollae violaceae tubus calycem aequans, limbi ampli lobi profunde emarginato-bifidi, tubo aequilongi vel longiores.

Centralkaukasus: Ossetien, alpine Wiesen (Kusnetzow).

Nota. Species mihi ignota floribus magnis insignis videtur. Descriptio secundum autorem data.

98. **Pr. farinosa** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 143; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 198. — *Pr. Auricula* Hill, Veget. Syst. VIII. (1765) 25. — *Pr. nivalis* Turcz. ex Steud. Nomencl. ed 2. II. (1841) 395. — *Aleuritia farinosa* Spach, Hist. Vég. Phanérog. IX. (1840) 360. — *Androsace farinosa* Spreng. Pugill. II. (1815) 37. — Farinosa vel efarinosa. Folia 1—8 cm longa, 0,5—2 cm lata, nunc minora, nunc majora, glabra, venosa, elliptico-lanceolata vel obovata vel ovato-rotundata, obtusa, saepius in petiolum a lamina vix discretum sensim attenuata, rarius subpetiolata vel petiolata, denticulata vel subintegra. Scapus folia superans, 1—30 cm altus, nunc gracilis, nunc robustus, umbellam multifloram, densiusculam vel laxam gerens; bracteae

lanceolatae, acuminatae, basi leviter saccatae; pedicelli juveniles breves, demum ± elongati, strictiusculi vel flexuosi. Calycis 4—6 mm longi, urceolati, viridis lobi ovales vel subtriangulares, obtusi vel rarius subacuti. Corollae lilacinae vel coeruleae vel purpurascentis, fauce luteae tubus calycem aequans vel paullo tantum superans, limbus 10—16 mm diametiens lobi obcordati, profunde emarginati. Capsula calycem subaequans vel duplo fere superans.

Die verbreitetste Art der Gattung. Im arktischen und besonders im subarktischen Gebiete der nördlichen gemäßigten Zone, in den Gebirgen der südlicheren Gebiete der genannten Zone und in den Anden Südamerikas von Chile bis zum Feuerlande; auf sumpfigen und namentlich auf torfigen Wiesen, meist gesellig auftretend; die Art erscheint vielfach in besonderen, lokal verbreiteten Formen.

Subsp. I. **eufarinosa** Pax. — *Pr. farinosa* Schmidt, Fl. boem. II. (1793) 44 t. 169; Lehmann, Monogr. Prim. (1817) 52; Koch, Synops. Fl. germ. ed 1. (1837) 586; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 44; Ledeb. Fl. ross. III. (1847/49) 13; Godron et Gren. Fl. France II. (1852) 450; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 36 t. 51 f. I—II; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 639; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 486; Gray, Synopt. Fl. North Am. II. 1. (1886) 58; Simonkai, Enum. Fl. Transsylv. (1886) 458; Widmer, europ. Art. Prim. (1891) 119; Bentham and Hooker, Handb. Brit. Fl. 6. ed. (1896) 290; Bubani, Fl. Pyren. I. (1897) 221; Ascherson und Gräbner, Fl. nordostdeutsch. Flachl. (1899) 553. — *Pr. farinosa* var. *vulgaris* et var. *scotica* A. DC. Geogr. bot. II. (1855) 1049. — *Aleuritia farinosa* Opiz in Berchtold, Oek. techn. Fl. Böhm. II. (1838—39) 193. — Minor, 10—20 cm alta, rarius major. Folia ± 2—5 cm longa, ± 1—2 cm lata, subtus albo-farinosa, rarissime efarinosa, obovato-oblonga vel spathulata vel rhomboidea, firmiora, denticulata. Umbella sub anthesi ± compacta.

Var. *α.* **genuina** Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 199. — *Pr. scotica* W. J. Hook. in Curtis, Fl. londin. IV. (1821) t. 133; in Lodd. Bot. Cab. t. 652; in Smith and Sowerby, Engl. Bot. Suppl. I. (1831) t. 2608; Blytt, Norges Fl. (1874) 825 et aut. scand.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 201. — *Pr. farinosa* var. *americana* Torr. Fl. North. and middle Sect. U. S. I. (1824) 213. — *Pr. Warei* Stein in Samenkatal. botan. Garten Breslau 1881. — *Pr. incana* Jones in Proc. Calif. Acad. V. (1895) 706. — *Pr. americana* Rydberg in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. (1901) 500. — Folia subtus farinosa, obovato-oblonga, obtusa, crenulata vel denticulata. Scapus folia superans. Flores non albi.

Pyrenäen, südwärts in Spanien bis in die Gebirge von Catalonien und Aragonien, fehlt im ganzen mediterranen und centralen Frankreich; in den gesamten Alpen, in der subalpinen und alpinen Region, bis etwa 2000 m aufsteigend, und herabgehend bis in die Hochebenen von Oberschwaben, Oberbayern und bis Nieder-Österreich; nordwärts bis Ansbach und Würzburg; in den Westkarpathen, in der montanen und subalpinen Region von Friedek in Österr. Schlesien und vom Com. Trencsén ostwärts bis zur Zips; dann wieder in den Ostkarpathen im Burzenlande bei Kronstadt in Siebenbürgen; in England und seltener in Schottland; fehlt aber in Irland; im norddeutschen Tieflande vom nordöstl. Brandenburg, Dithmarschen, Mecklenburg, Rügen, Pommern durch Ostpreußen bis in die Ostseeprovinzen Russlands, Kurland, Livland, Esthland und Ingrien; in Finnland, Dänemark und Skandinavien. Ferner in Sibirien, im Gebiete des Altai und Baikals und in der Nordmongolei; im subarktischen Nordamerika und den Rocky Mountains. — In Kultur, seit der Mitte des sechzehnten Jahrhunderts, schon abgebildet von Clusius (Rarior. aliquot stirp. (1583) 340, 341, als *Pr. veris* flore rubro und albo flore. — Anzucht leicht und schnell aus Samen, der im zeitigen Frühjahre ausgesät wird. Liebt Moorboden und einen feuchten, gegen intensive Sonnenstrahlen geschützten Standort (Hölscher).

Pyrenäen: Gèdre (Bordère, Pl. Pyr. n. 194!, A. Engler!).

Alpen: Dép. Hautes Alpes: Gap (Valon in Puel et Maille, Fl. région. n. 89!), Lautaret (Duhamel in Soc. dauphin. n. 2171!), Lagrave (Mathonet, Reliq. Maill. n. 472!).

Savoyen: Albertville (Perrier in Herb. Fl. europ. n. 38!). Schweiz: Sion (Oertel!), Bern (Wilms!), Faulhorn (Winkler!), Pilatus (Haußknecht!), Via mala (A. Engler!), Rigi (Wagner!), Val di Fain (Engler!), St. Moritz (Winkler!). Schaffhausen (Aßmann in Wirtgen, Herb. pl. select. n. 836!). Oberitalien: Bormio (Wagner!). Tirol: Wormserjoch (Funck!), Nauders (Uechtritz!), Reschensee (Uechtritz!), Innsbruck (Uechtritz!), Seis (Hausmann!). Salzburg (Funck!, Melchar in Reichenb. Exsicc. n. 1696!). Oberösterreich: Windischgarten (Oberleitner in Schultz, Herb. norm. n. 134 bis!). Bayern: München (Arnold in Schultz, Herb. norm. n. 134!, Hegi!, Weiß!, Winter!), Murnau (Einsele in Schultz, Herb. norm. n. 134 ter!), Regensburg (Hoppe!). Niederösterreich: Alland (Weismayr!), Wien (Bilimek!, Keller!, Breidler!, Kováts!), Semmering (Plosel!), Pernitz (Wettstein in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 907!). Kärnthen: Klagenfurt (Krenberger!).

Karpathen: Liptau, Kralován (Wetschky!, Pax!), Rózsahegy (Pax!), Oszada (Pax!). Zips: Lucsivna (Pax!), Poprád (Pax!), Löcse (Greschik!), Wünschendorf (Richter!). Gömör: Straczenaer-Tal (Pax!); Vernár (Pax!). Burzenländer Gebirge: Honigberg (Römer!).

England: Yorkshire (Baker!, Tatham!), Lancashire (Bailey n. 881!). Schottland: Durneass (Syme!), Wick (Balfour!, Campbell!), Shuterlandshire (Miller!). Orkney (Syme!).

Norddeutschland. Uckermark: Straßburg (Fiek!). Mecklenburg: Warnemünde (v. Seemen!, Diels!), Rostock (Griewank!). Pommern: Gützkow (Arndt!, Ross!), Anklam (Fiebig!, Ilse!), Kolberg (Holtz!). Ostpreußen: Tilsit (Müller), Memel (Krause!, Kremp!), Tilsit (Schuster!).

Russ. Ostseeprovinzen: Kurland (Cruse!), Livland (Ledebour!); Petersburg (Körnicke!), ohne Sammler sah ich Exempl. von Riga und Mitau.

Skandinavien. Norwegen: Dovrefield (Ahlberg!, Anderson!, Baenitz!, Blytt!, Elgenstierna!, Engler!, E. Fries!, Hartmann!, Olsson!, Schlyter in Schultz, Herb. norm. n. 1830!, Schube!, Zetterstedt!). Schweden: Upland (Berlin!), Halland (E. Fries!).

Sibirien: Irkutsk (Karo!). — Mongolei, Kossogol (Potanin!).

Nordamerika: Canada, Little Metis (Allen!). W. Central-Colorado: Gunison (C. F. Baker, Pl. W. C. Color. n. 361!).

Var. β. **albiflora** Pax. — Differt a var. α. *gemuina* tantum floribus albis. Unter der Normalform.

Oberschwaben (Santermeister!)

Var. γ. **pygmaea** Gaudin, Fl. helvet. II. (1828) 88. — *Pr. farinosa* f. *compacta* Widmer, europ. Art. Prim. (1891) 122. — *Pr. farinosa* var. *acaulis* Ahlqv. in Sched. — Compacta. Scapus valde abbreviatus, folia vix vel non superans. Folia subtus farinosa.

Schottland: Wick (Hooker!, Arnott!). Gotland, Wisby (Luhr!, Westergren!).

Var. δ. **groenlandica** (Warming) Pax. — *Pr. stricta* Lange, Consp. Fl. groenl. (1880) 70. — *Pr. farinosa* var. *mistassinica* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 200 ex parte; Rosenvinge in Lange, Consp. Fl. groen. (1892) 683. — *Pr. stricta* var. *groenlandica* Warming in Bihang till Svensk. Vet. Akad. Handl. XII. 3. No. 2. (1886) 21 f. 7 A—D; Lange, Consp. Fl. groenl. (1887) 260. — Folia pro magnitudine plantae magna, subtus ± farinosa, rhomboideo-oblonga, grossius denticulata vel subintegra, basi in petiolum brevem fere contracta. Scapus validus, folia superans. Flores violacei. — Planta saepe robusta, subcrassa.

Grönland und Labrador. — Grönland: Ikertog Fjord (Warming und Holm!), Lichtenfels (ohne Sammlername!). Labrador (Waitz!, Breutel!).

Var. ε. **Hornemanniana** (Lehmann) Pax. — *Pr. Hornemanniana* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 55 ex parte. — *Pr. farinosa* var. *denudata* Koch, Synops. Fl.

germ. (1837) 586; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 36 t. 51 f. III. — *Pr. farinosa* var. *lepida* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 199 ex parte; Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 121. — Folia subtus efarinosa, ovato-oblonga, minute crenulato-dentata, subintegra. Scapus folia superans.

Pyrenäen und Alpen und deren Vorlagen, wohl unter der Normalform (var. *α*), aber selten. Pyrenäen: Gèdre (Bordère!). Alpen: Alp. marit., Sestrières (Favrat!); Piemont, Cognetal (F. O. Wolf!); Schweiz, Rigi (Wagner!), Grindelwald (Gansange!); Baden, Constanz (A. Braun!), Salem (Bauer!); Tirol, Nauders (Uechtritz!), Wormser Joch (Fincke!); Kärnthen (Ruprecht!); Bayern, Regensburg (Neumann!); Württemberg, Tuttlingen (Roesler!) — In Kultur.

Var. ζ. **magellanica** (Lehmann) Hook. f. Fl. antarct. (1847) 337 t. 120; A. DC. Géogr. bot. II. (1855) 1049; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 200; Derganc in Kneucker, Allgem. bot. Zeitschr. (1902) 120. — *Pr. magellanica* Lehmann, Monogr. Prim. (1817) 62 t. 7; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 45. — *Pr. decipiens* Duby in Mém. Soc. phys. d'hist. nat. Genève V. (1843) t. 2 f. 1; in DC. Prodr. VIII. (1844) 44. — *Pr. farinosa* var. *decipiens* A. DC. Géogr. bot. II. (1855) 1049. — Robusta, 10—20 cm alta. Folia subtus farinosa, rhombeo-elliptica, crenulato-denticulata. Scapus robustus, folia superans. Flores fere capitati vel brevissime petiolati, carnei vel albi. Calycis dentes subacuti. Semina majora, granulata. — Fortasse melius pro subspecie habenda erit!

Antarktisches Südamerika, Feuerland und Südchile. Chile: Cordillera de Ranco, Cord. de Araucania, 39° s. Br. (Philippi), Cord. del Rio Manso, 41° 30′ (Philippi, Reiche!). Südpatagonische Steppe (Reiche!). Feuerland, an der Magelhaesstraße (Philippi!, Cunningham!). Falklandinseln (Gaudichaud!, J. D. Hooker!)

Subsp. II. **mistassinica** (Michx.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 200 ex parte. — *Pr. mistassinica* Michx. Fl. bor. americ. I. (1803) 124; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 63 t. 7; W. J. Hook. in Curtis, Bot. Magaz. t. 2973?; Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1 (1886) 58. — *Pr. pusilla* Goldie in Edinb. Phil. Journ. VI. (1822) 322 t. 11 f. 22; W. J. Hooker, Exot. Fl. t. 68; in Curtis, Bot. Magaz. (1830) t. 3020. — *Pr. tenuis* Small in Bull. Torrey Bot. Club XXV. (1898) 320? — *Pr. Macalliana* Wiegand in Bull. Torrey Bot. Club XXVII. (1900) 389. — Minor, 4—10 cm alta, gracilis. Folia ± 2 cm longa, 1 cm lata, saepe minora, efarinosa vel parcissime farinosa, late obovata vel obovato-oblonga, rarius angustiora, tenuia, denticulata, in petiolum laminam ± aequantem contracta. Scapus folia superans. Umbella sub anthesi jam laxa; pedicelli filiformes, saepius ultra 1 cm longi. Flores carnei.

Nordamerika, von Neufundland durch die Staaten an den großen Seeen nach dem Saskatschewan und den Rocky Mountains, an sandigen, feuchten Orten und an Flussufern. Saskatschewangebiet (Bourgeau!); Neufundland (Waghorne!); Maine, Fort Fairfield (Fernald n. 82!); Vermont, Willoughby Mt. (Pringle!); New York (Paine!, Dudley!); Michigan, Keweenaw (Farwell!); Illinois (Pepoon!); Minnesota, Two Harbors (Sheldon!).

Subsp. III. **modesta** (Bisset et S. Moore) Pax. — *Pr. modesta* Bisset et S. Moore in Trimen, Journ. of Bot. XVI. (1878) 134. — *Pr. farinosa* var. *luteo-farinosa* Franchet et Savat. Enum. pl. Japon. II. (1879) 429? — Folia farinosa, 6 cm longa, 1 cm lata, spathulata, dentato-serrata. Scapus 12 cm altus, 10-florus; bracteae setaceae; pedicelli 3 cm fere longi. Calyx campanulatus, 4 mm longus. Corollae tubus calycem fere duplo superans.

Japan: Nippon (Savatier n. 3399), Nikko (Bisset, K. Saida!). Ostsibirien: Ajan (Tiling!).

Subsp. IV. **davurica** (Spreng.) Pax. — *Pr. davurica* Sprengel, Gartenzeitung (1804) 113. — Minor vel elata, 5—35 cm vel ultra alta. Folia 1,5—7 cm vel ultra longa, 0,5—2 cm lata, efarinosa, vel parcissime farinosa, lanceolata vel anguste elliptica vel anguste oblongo-lanceolata, tenuia, obtusa, basin versus in petiolum alatum, laminam

aequantem sensim attenuata, integerrima vel vix distincte denticulata. Umbella sub anthesi pedicellis filiformibus, 1 cm vel ultra longis laxa. Flores rosei vel lilacino-rosei.

Var. *α*. **intermedia** (Sims) Pax. — *Pr. intermedia* Sims in Curtis, Bot. Magaz. (1809) t. 1219. — *Pr. longiscapa* Ledeb. in Mém. Acad. St. Pétersbourg V. (1815) 520. — *Pr. exaltata* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 57. — *Pr. dahurica* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 58. — *Pr. altaica* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 59 t. 5; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 43. — *Pr. undulata* Fisch. ex Reichb. Iconogr. bot. V. (1827) 41 t. 468 f. 660. — *Pr. farinosa* var. *altaica* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 308. — *Pr. farinosa* var. *longiscapa* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 308; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 200; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 103. — *Pr. lepida* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 44. — *Pr. longiscapa* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 12; Regel in Gartenflora XXXII. (1883) 290 t. 1132; Korshinsky in Mém. Acad. St. Pétersbourg 8. sér. VII. (1898) 284. — *Pr. farinosa* var. *denudata* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 13. — *Pr. farinosa* var. *undulata* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 147. — *Pr. farinosa* var. *lepida* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 199 ex parte. — *Pr. gigantea* Jacq. Misc. austr. I. (1778) 160?; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 61 t. 6?; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 43?. — Plane efarinosa, elata vel rarius minor, 8—35 cm alta. Scapus nunc gracilis, nunc robustus. Folia cum petiolo 2—7 cm longa, 0,5—2 cm lata, saepius magna. Umbella multiflora; pedicelli graciles, 0,5—2 cm longi.

Vom Gouv. Ufa und Orenburg des europ. Russlands durch ganz Sibirien und im subarktischen Nordamerika; nach Kusnetzow auch im Ostkaukasus. Westsibirien (Ehrenberg!); Songarische Kirgisensteppe (Schrenk!, Karelin und Kiriloff n. 407!); Iligebiet (Krassnoff!); Turkestan, Alexandergebirge (V. F. Brotherus, Pl. turkest. n. 129!); Thianschan (Krassnoff!); Krasnojarsk (Arnell!); Baikalsee (Fischer!, Radde!); Nertschinsk (Karo, Pl. dahur. n. 42!); Transbaikalien (Turczaninow!), Nordmongolei (Potanin!). — Saskatchewan (Bourgeau!). — In Kultur.

Var. *β*. **exigua** (Velenovsky) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 199. — *Pr. exigua* Velenovsky in Abh. böhm. Gesellsch. Wiss. Prag. 7. Folge I. (1886) 38; Fl. bulgar. (1891) 478, Suppl. (1898) 242. — *Pr. farinosa* var. *denudata* Pančić, Nova Elementa (1886) 36. — Gracilis, minor, 5—8 cm alta. Folia cum petiolo 2—3 cm longa, 0,5—1 cm lata, efarinosa vel parce farinosa. Scapus tenuis, gracilis; umbella 2—10-flora, pedicellis gracilibus, 1 cm vel ultra longis jam sub anthesi laxa. Semina flava.

Bulgarien: Vitos (Velenovsky!), Čeder (Pančić!), Rilo (Velenovsky), Musala (Stribny), Balabandza (Reiser).

99. **Pr. stricta** Hornem. in Fl. danica (1810) t. 1385; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 44; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 13; Blytt, Norges Flora (1874) 825; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 139; Warming in Bihang till Svensk. Vet. Akad. Handling. XII. 3. (1889) 21 f. 7 e—i; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 198. — *Pr. farinosa* var. *stricta* Wahlenb. Fl. lappon. (1812) 60; Widmer, Europ. Arten Prim. (1891) 122. — *Pr. Hornemanniana* Lehmann, Monogr. Prim. (1817) 55 t. 4 ex parte. — *Pr. glabrescens* F. Nylander ex W. Nyl. et Saelan, Herb. Mus. fenn. (1859) 32. — *Pr. stricta* var. *obesior* Norman, Ind. suppl. loc. nat. spec. (1864) 297. — *Androsace stricta* Hartm. ex Duby l. c. — Calyce excepta efarinosa. Folia 1,5—3 cm longa, 0,5—1,5 cm lata, ovato-lanceolata vel lanceolata, venosa, acuta vel obtusa, integerrima vel subsinuato-denticulata, in petiolum alatum laminam aequantem vel breviorem sensim attenuata vel rarius contracta. Scapus 8—25 cm altus, strictiusculus, umbellam 3—5-, rarius 8-floram gerens; bracteae lineari-subulatae, acuminatae, pedicellis breviores, basi subsaccato-concavae; pedicelli 4—12 mm longi, post anthesin ad 30 mm vel ultra elongati, stricti. Calycis 4—6 mm longi, urceolato-campanulati, intus et inter sinus dentium farinosi lobi lanceolati, acuti. Corollae violaceae tubus calyce 1—2-plo longior, limbus 5—8 mm diametiens, lobi anguste obcordati, leviter tantum emarginati. Capsula calycem superans.

Subarktisches Europa: Norwegen, nördl. Schweden, Lappland und nördlichstes Russland. — Norwegen: Dovrefield (Ahlberg!, Baenitz!, Blytt!, Elgenstierna!, Göppert!, Hartmann!, Olsson!, Schlyter in Schultz, Herb. norm. n. 2039!, Zetterstedt!). Schweden: Herjedalen (Thedenius!), Jemtland (Angström!, Selberg in Reliq. Maillean. n. 322!, Sundberg in Magnier, Fl. select. exsicc. n. 2557!, Wahlstedt!, Warodell!, Winnberg!). Lappland (Andersson!, V. F. Brotherus, Kola exped. n. 587!, Fellmann, Pl. arct. n. 197!, Laestadius!, Kihlmann, Herb. Mus. Fenn. n. 583!. — Gouv. Wologda (Jvanitzky!). — In Kultur; Anzucht wie *Pr. farinosa*.

Nota. Species haec valde affinis *Pr. farinosae* et forsan melius pro ejus varietate habenda.

100. **Pr. stenocalyx** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXVII. (1881) 498; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 198; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1882) 43. — »Palmaris, tota scaberula, foliis obovatis vel spathulatis, obtusis, integris, in petiolum brevem, basi vaginantem attenuatis, costa crassa venisque lateralibus subtus prominulis; scapo folia pluries superante; involucro 3—15-floro, phyllis linearibus, acuminatis, basi vix gibbis, pedicellos superantibus; calyce tubuloso, pedicellum subduplo superante, lobis lineari-lanceolatis, acutiusculis; corollae lilacinae tubo calyce sesquilongiore, limbo breviore, limbi lobis emarginato-bilobis.«

Westkansu: hochalpin (Przewalski).

Nota. Descriptio autoris hic verbotenus reiterata est. Species distinguitur a *Pr. farinosa*, cui ex cl. Maximowicz proxime accedit, calyce tubuloso neque campanulato, lobis calycinis angustioribus, corollae majoris tubo longiore. Calyx usque 10 mm, tubus corollae 12—15 mm longus, limbus 13—18 mm diametiens.

101. **Pr. concinna** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 5 t. 4[a]; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 487. — *Pr. farinosa* var. *concinna* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 201. — Dense caespitosa, perpusilla. Folia 1 cm fere longa, 4—5 mm lata, oblanceolata, acuta vel obtusa, integerrima vel crenulata, in petiolum brevem, a lamina vix distinctum attenuata, subtus dense sulphureo-farinosa. Scapus brevissimus, 1 cm usque altus, folia non superans, umbellam 2—5-floram gerens; bracteae lineari-oblongae, breves, pedicellos non aequantes, basi leviter subgibbosae; pedicelli scapum superantes, sub fructu elongati. Calycis 3 mm fere longi, campanulati, ad medium fissi lobi triangulares, subaculi. Corollae roseae vel albae tubus calycem aequans, limbus 6—7 mm diametiens, fauce annulatus, lobi obcordati. Capsula cylindrico-oblonga, calycem paullo superans. Semina pallide brunnea, laevia, leviter compressa.

Sikkim-Himalaya: an den tibetanischen Grenzpässen, 4000—5600 m (J. D. Hooker!, Watt!, King!).

Nota. *Pr. concinna*, quam olim pro varietate *Pr. farinosae* habui, ab hac specie habitu floribus capsulisque minoribus, pedicellis pro magnitudine plantae elongatis primo intuitu facile distinguitur. *Pr. farinosa* vera in montibus himalaicis deest.

102. **Pr. pumilio** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXVII. (1881) 498; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 197 ex parte; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI (1889) 41. — Efarinosa, dense caespitosa, perpusilla. Folia cum petiolo vix 1 cm longa, 3—4 mm lata, elliptica vel rhombea, obtusiuscula, integerrima, in petiolum a lamina vix discretum, laminam aequantem, alatum sensim attenuata. Umbella sessilis, 1—7-flora; bracteae ovales, obtusae, exauriculatae, pedicellis breviores; pedicelli abbreviati, efarinosi, foliis breviores. Calycis 4—5 mm longi, tubuloso-infundibuliformis lobi triangulari-ovali, obtusiusculi, paullo recurvi. Corollae pallide roseae tubus calycem vix superans, limbus 6 mm fere diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Westkansu: hochalpin (Przewalski, Potanin!).

103. **Pr. longiflora** All. Fl. pedem. I. (1785) 92 t. 39, f. 3; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 49; Koch, Synops. Fl. germ. ed. I. (1837) 586; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 45; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 36 t. 51, f. IV, V; Regel in Gartenflora XXVII (1878) 129 t. 937[a]; Simonkai, Enum. Fl. Transsylv. (1886) 458; Beck in

Ann. Hofmus. Wien II. (1887) 145; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 201; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 624; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 477; Widmer, Europ. Art. Prim. (1891) 122; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 112. — *Aleuritia longiflora* Opiz in Berchtold, ökon. techn. Fl. Böhm. II. (1838/39) 196. — Farinosa. Folia 2—7 cm longa, 0,5—3 cm lata, oblongo-obovata, rarius ovata, acuta vel obtusa, denticulata vel subintegra, in petiolum brevem, latum, a lamina vix discretum sensim attenuata. Scapus validus, 10—30 cm altus, rarius humilior, umbellam multifloram gerens; bracteae e basi lata acuminatae, saepe denticulatae, basi subsaccatae; pedicelli 4—12 mm longi, rarius longiores. Calycis 7—14 mm longi, saepe colorati, angulosi, subtubulosi lobi lanceolati, acuti vel obtusi. Corollae violaceae, fauce luteae tubus 20—30 mm longus, calycem multo superans, limbus 2 cm diametiens. Stamina semper fauci corollae inserta. Capsula cylindrica, calycem ± superans.

Alpen, in den Westalpen selten (nur im Cant. Wallis und Tessin), häufiger im Osten des Innthals; in den Belaer Kalkalpen der Centralkarpathen, den Rodnaer Alpen und im Burzenlande der Ostkarpathen; ferner in Bosnien und Bulgarien, und nach Kusznetzow auch im Kl. Kaukasus und Armenien; in feuchten Felsspalten oder auf Alpenmatten; mindestens kalkhold; zwischen 1500—1900 m. — Wallis: Münsterthal (Daenen, Reliq. Maill. n. 1415!), Zermatt (Wolf!, Wagner!), Saasthal (Engler!), Matmarksee (Christ!, Wolf!). Oberitalien: Bormio (Cornaz!). Graubündten: Val Fex (Wolfenberger!). Salzburg: Gastein (Milichhofer!). Tirol: Schwarzenbach (Treffer in Schultz, Herb. norm. n. 1466!); Hühnerspiel (Kerner!), Kitzbühl (Traunsteiner n. 919!, in Reichb. Exsicc. n. 458!) Pusterthal (Huter!, Ausserdorfer und Gander in Kerner, Fl. exsicc. austr. hung. n. 908 I et II!), Luttach (Treffer in Dörfler, Herb. norm. n. 3371!), Brixen, Schlern (Funck!, Hausmann!, Kugler!, Pax!), Seiseralp (Bernard!), Val di Ledro (Foletto!). Kärnthen: Heiligenblut (Hoppe!), Dellach (Jabornegg!), Raibl (Peter!). Belaer Kalkalpen: Drechslerhäuschen (Wagner in Magnier, Fl. select. n. 2818!, Engler!, Kuhn!, Kolbenheyer!, Pax!, Scherfel in Fl. polon. exsicc. n. 245!, Uechtritz!, Ullepitsch!); am Gehol bei Löcse, auf Schiefer, 1060 m (Greschik!). Rodnaer Alpen: Stiol (Pax!), am Vrf. Corongisului (Pax!). Burzenland: Königstein (Pax!, Schube!), Bucsecs (Pax!). Bosnien: Treskavica (Beck, Blau n. 2309!). Bulgarien: Rilo (Velenovsky). — In Kultur. — Anzucht wie bei *P. farinosa* (S. 83), nur liebt sie einen geschlossenen Standort. Die in Töpfen kultivierten Exemplare müssen nach dem Verblühen verpflanzt werden, da sie sonst leicht absterben; auch ist sie gegen zu große Feuchtigkeit im Winter empfindlich (Hölscher).

Pr. farinosa × longiflora Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 201; Widmer, Europ. Arten Prim. (1891) 124. — *Pr. Kraettliana* Brügger in Jahresb. naturf. Gesellsch. Graubündt. XXV. (1882) 99. — Stirps haec uno tantum specimine nota est, cujus origo hybrida adhuc mihi dubia remanet. Folia 3 cm longa, 0,8 cm lata. Scapi e foliorum rosula 2, alter 11,5 cm altus, 13-florus, alter gracilior, 8 cm altus, 6-florus Calyx 9—10,5 cm longus. Corollae colore *Pr. farinosae* tubus 16—20 mm longus, limbus 12—16 mm diametiens. — Forsan tantum forma quaedam abnormis *Pr. longiflorae*, quae homostyla est et verisimiliter vix cum specie heterostyla, ut *Pr. farinosa*, plantas hybridas profert.

Sect. 11. Capitatae Pax.

Capitatae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 192. — Sect. *Aleuritia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41 ex parte.

Die Sektion umfasst zwei Verwandtschaftskreise, deren ersterer sich um *Pr. denticulata* gruppiert (*Pr. erosa*, *pseudodenticulata*, *Schlagintweitiana*, *glabra* und *glomerata*); dieser zeigt noch Anklänge an die Sektion *Farinosae*. Eine zweite Gruppe, *Pr. Viali*, *bellidifolia*, *nutans* und *Giraldiana* umfassend, nähert sich der Sektion *Soldanelloideae*. Zwischen beiden Typen steht, vielleicht der *Pr. denticulata* noch näher tretend, *Pr. capitata*, die mit ersterer Art hybride Bindeglieder (S. 91) zu bilden scheint.

Die Hauptentwickelung liegt im Osthimalaya und in Yun-nan. Der erste, »denticulata-Typus«, bewohnt das ganze Gebirgssystem von Assam bis Afghanistan; *Pr. capitata* ist auf den Osthimalaya beschränkt; der zweite, »nutans-Typus«, überschreitet westwärts den Sikkimhimalaya nicht, geht im Osten aber mit einer Art bis nach Nordshensi, wie dies folgende Tabelle lehrt.

	Afghanistan, Westhimalaya	Centralhimalaya	Osthimalaya	Yun-nan	Szechuan	Assam	Shensi
»denticulata-Typus«	*Pr. erosa*	*Pr. erosa*	*Pr. erosa*			*Pr. erosa*	
	Pr. denticulata	*Pr. denticulata*	*Pr. denticulata*	*Pr. denticulata*		*Pr. denticulata*	
	Pr. Schlagintweitiana						
		Pr. glomerata					
			Pr. glabra				
				Pr. pseudodenticulata			
			Pr. capitata				
»nutans-Typus«			*Pr. bellidifolia*				
				Pr. Viali	*Pr. Viali*		
				Pr. nutans			
							Pr. Giraldiana

Hiernach ist die Annahme nicht so ohne weiteres von der Hand zu weisen, dass die *Capitatae* keine monophyletische Entwickelung genommen haben; es wird durch die geographische Verbreitung zusammen mit der systematischen Stellung im Gegenteil wahrscheinlich, dass der »denticulata-Typus« aus den *Farinosae*, der »nutans-Typus« aus der Gruppe der *Soldanelloideae* sich heraus gebildet hat. Vergl. hierzu die Bemerkungen über die Verbreitung der genannten beiden andern Gruppen auf S. 65 u. 70.

Clavis specierum.

A. Calyx tubuloso-campanulatus. Flores erecti.
  a. Corollae tubus calycem duplo fere superans.
    α. Flores breviter sed distincte pedicellati; pedicelli calyces duplo vel ultra superantes . . . . 104. *Pr. erosa.*
    β. Flores sessiles vel subsessiles.
      I. Rhizoma squamis carnosis numerosis, folia cingentibus ornatum . . . . 105. *Pr. denticulata.*
      II. Rhizoma esquamosum.
        1. Robusta. Flores exteriores longe ante interiores evoluti . . . . 106. *Pr. pseudodenticulata.*
        2. Gracilis. Flores omnes eodem tempore fere evoluti . . . . 107. *Pr. Schlagintweitiana.*
  β. Corollae tubus calycem ± aequans.
    I. Minor. Calyx ± 3 mm longus, lobi obtusi. Parviflora . . . . 108. *Pr. glabra.*
    II. Robusta. Calyx ± 8 mm longus, lobi acuti . . 109. *Pr. glomerata.*

B. Calyx globoso-campanulatus. Flores exteriores reflexi vel nutantes.
  a. Calycis dentes denticulati. Folia crenato-bidentata . . 110. *Pr. Giraldiana.*
  b. Calycis dentes integri.
    α. Calycis dentes obtusi.
      I. Folia argute eroso-dentata . . . . 111. *Pr. Viali.*
      II. Folia lobato-incisa . . . . 112. *Pr. bellidifolia.*
    β. Calycis dentes acuti vel mucronulati.
      I. Folia duplicato-serrato-dentata . . . . 113. *Pr. nutans.*
      II. Folia minute denticulata vel subintegra . . . . . 114. *Pr. capitata.*

104. **Pr. erosa** Wall. Numer. List (1828) 611; Regel in Bot. Zeitg. (1853) 333; in Gartenflora II. (1853) 130 t 51; Walpers, Ann. V. (1858) 465; Klatt in Journ. of

Bot. VI. (1868) 123; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 486; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. t. 6916?; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193. — *Pr. denticulata* var. *erosa* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 45. — Glabra vel puberula. Folia floribus coaetanea, 5—12 cm longa, 2,5—4 cm lata, efarinosa, subpellucida, tenuia, reticulato-venosa, obovato-spathulata vel oblanceolata, obtusa, in petiolum a lamina vix discretum sensim attenuata, argute eroso-denticulata. Scapus gracilis, 20—25 cm altus, folia multo superans, umbellam multifloram gerens; bracteae parvae, triangulares, farinosae; pedicelli filiformes, bracteas superantes, ad 1 cm longi. Calycis aperte tubuloso-campanulati, ± 6 mm longi tubus brevis, lobi lanceolati, acuti. Corollae purpureae vel violaceae tubus calycem duplo fere superans, limbus 12—15 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula calyce inclusa.

Himalaya, gemäßigte Region, 1500—3000 m. Kumaon (Wallich!). Khasia (Hooker u. Thomson!). Tibet, Prov. Ladak (Schlagintweit n. 920!). — In Kultur seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts; Behandlung als Topfpflanze im Kalthause oder frostfreien Kasten. Anzucht aus Samen. Liebt nicht zu schweren, mit Laub untermischten Lehmboden (Hölscher).

Nota. Iconem supra citatam, a cl. J. D. Hooker in Bot. Magaz. datam non sine dubio ad hanc speciem rettuli; fortasse ad aliam speciem (*Pr. erosoidem*?) pertinet.

105. **Pr. denticulata** Smith, Exot. Bot. II. (1805) 109 t. 114; Roxb. Fl. ind. (ed. Carey) II. (1824) 17; Wall. Numer. List (1828) 607; Lindley in Bot. Reg. XXVIII. (1842) t. 47; W. J. Hooker in Curtis, Bot. Magaz. t. 3959; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 44; Klatt in Journ. of Bot. VI. (1868) 122; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 485; Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 271; Buser in Boiss. Fl. orient. Suppl. (1888) 341; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 38. — *Pr. elata* Buch. Hamilt. ex Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 79. — *Pr. Hoffmeisteri* Klotzsch in Bot. Erg. Reise Prinz. Waldemar (1862) 97 t. 56. — *Pr. telemachica* Klatt in Journ. of Bot. VI. (1868) 121. — *Pr. Henryi* C. M. O. in Gard. Chron. XV. (1881) 404. — *Pr. pulcherrima* Hort. — Glabra. Folia floribus posteriora, 5 cm fere longa, 2 cm lata, ovato-lanceolata, obtusa, leviter argute denticulata, subtus efarinosa vel parce farinosa, in petiolum alatum, a lamina non discretum sensim attenuata, squamis subfoliaceis, carnosis basi cincta. Scapus subrigidus, folia superans, 10—20 cm altus, capitulum multiflorum gerens; bracteae lanceolatae, e basi lata acuminatae, exteriores 7—8 mm longae; pedicelli brevissimi, sub anthesi vix evoluti, post anthesin brevissimi. Calycis 7—8 mm longi, tubuloso-campanulati, leviter pubescentis, ultra medium fissi lobi anguste lanceolati, acuti, nigrescentes. Corollae lilacinae tubus calycem duplo superans, limbus fauce obscure annulatus, 15 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula oblonga vel globosa, calyce inclusa. Semina granulata.

Himalaya, von Afghanistan bis Yun-nan, sowie in Assam, 2000—4000 m. Afghanistan, Hariab (Aitchison!). Tibet, Prov. Balti (Schlagintweit n. 6095!). Himalaya (Falconer!, Jaeschke!): Westhimalaya (J. D. Hooker!), Kumaon (Schlagintweit n. 9773!), Simla (Schlagintweit n. 5026!), Chumbi (Watt n. 696!). Nepal (Wallich!, Duthie!, Schlagintweit n. 13085!), Kashmir (Duthie!), Sikkim (Hooker!, Pantling!). Yun-nan: Tali (Delavay), Mengtze (Henry n. 10918!). Assam: Shillong (C. B. Clarke!), Khasia (Prain!). — In die Kultur eingeführt 1842 durch Veitch. — Anzucht aus Samen und Teilung älterer Exemplare. Aussaat im zeitigen Frühjahre in Schalen oder Holzkästen; die Pflanzen pikieren und später halbschattig auspflanzen und Anfang September die für Topfkultur bestimmten Exemplare in Töpfe pflanzen. Liebt lehmige Rasenerde und gedeiht am besten im freien Lande. Sät sich, auf Steingruppen ausgepflanzt, oft von selbst aus. Einjährige Exemplare blühen am schönsten; es empfiehlt sich deshalb, mindestens alle 2 Jahre junge Pflanzen aus Samen heranzuziehen. Im Winter Schutz durch Fichtenreisig (Hölscher).

Nota 1. *Pr. denticulata* est species characteribus satis constans et vix valde variabilis; tantum in speciminibus cultis flores albi variant (cfr. Gartenflora XLVII. (1898) 221). — *Pr.*

denticulata var. *paucifolia* Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 486; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193, foliis in rosula paucioribus, longius petiolatis, capitulis paucifloris, corollae tubo calycem aequante insignis, a typo valde recedit. Planta a cl. Clarke prope Poosiana (Kashmir) lecta mihi ignota est; attamen varietas Hookeriana ad aliam speciem pertinere mihi videtur.

Nota 2. *Pr. cashmiriana* Munro in The Garden XVI. (1879) 535; Carr. in Revue hortic. (1880) 330. — *Pr. denticulata* var. *cashmiriana* Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 486; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193. — A *Pr. denticulata* recedit foliis cum floribus nascentibus, magis farinosis, scapo robustiore, apicem versus dense farinoso, floribus densius globoso-capitulatis, intensius violaceis. In Himalaya occidentali crescere dicitur, sed plantam spontaneam non vidi, in cultura autem divulgatam. *Pr. cashmiriana* mihi planta hybrida esse videtur, orta e *Pr. denticulata* et *Pr. capitata*. Iconem dedit Nicholson in Dict. of Gardening III. 219, et formam *albifloram* coluerunt Haage et Schmidt (cfr. Gartenflora XLVII. (1898) 221). — Hybridam inter *Pr. cashmirianam* et *denticulatam* descripsit Kolb in Neubert's Gartenmagazin XXXVII. (1886).

106. **Pr. pseudodenticulata** Pax n. sp. — Glabra. Folia chartacea, cum floribus nascentia, 4 cm longa, 1 cm lata, lineari-oblonga, obtusa vel acuta, vix conspicue denticulata, fere integra, efarinosa, in petiolum alatum sensim attenuata, squamis subfoliaceis non cincta. Scapus rigidus, folia superans, 4—10 cm altus, sub apice parce farinosus, capitulum multiflorum gerens; bracteae lanceolatae, e basi lata acuminatae, exteriores 6 mm longae; pedicelli vix 1 mm longi. Flores capituli exteriores longe ante interiores evoluti. Calycis 5—6 mm longi, tubuloso-campanulati, albofarinosi, pilosi lobi anguste triangulares, obtusi, non nigricantes. Corollae lilacinae tubus 8 mm fere longus, calyce sesquilongior, limbus fauce annulatus, 12 mm diametiens, lobi late obcordati, profunde emarginati.

Yun-nan: Mengtze, an Flussufern, 1600 m (Henry n. 10579ª! in Herb. berol.).

Nota. Affinis *Pr. denticulatae*, sed valde diversa foliis floribus coaetaneis, integris, evolutione umbellae, calyce corollaque minoribus.

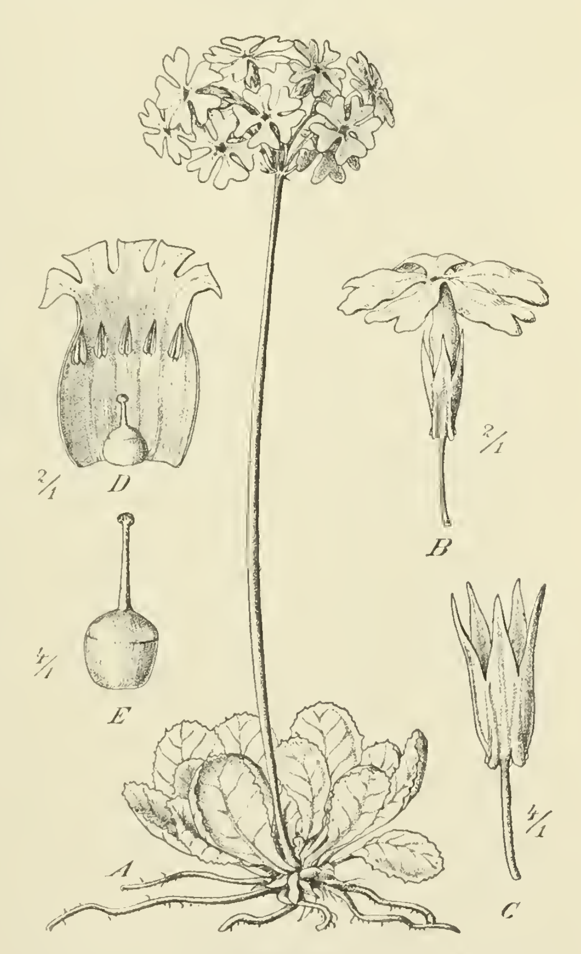


Fig. 26. *Pr. Schlagintweitiana* Pax. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Calyx. *D* Corolla, longitudinaliter secta et explanata. *E* Germen. — Icon. origin.

107. **Pr. Schlagintweitiana** Pax n. sp. — Minor, gracilis, efarinosa. Folia 1,5—2 cm longa, 1 cm lata, oblongo-spathulata, obtusa, in petiolum laminam aequantem vel breviorem contracta, irregulariter argute denticulata, minutissime puberula. Scapus gracilis, folia longe superans, 6—12 cm altus, capitulum densum, multiflorum gerens; bracteae lanceolatae, basi dilatatae, obtusiusculae, exteriores 5—6 mm longae;

pedicelli fere nulli. Calycis 5—6 mm longi, tubuloso-campanulati, efarinosi, basi subgibbosi, ultra medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae lilacinae (?) tubus calycem duplo superans, 9—10 mm longus, gracilis, limbus 10 mm diametiens, lobi obcordati emarginati. — Fig. 26.

Westhimalaya: Kashmir (Heyde!); Kumaon, zwischen Rilkot und Milum, 3600 m (Schlagintweit n. 9886!) in Herb. berol. et vratislav.).

Nota. *Pr. Schlagintweitiana* neque characteribus neque habitu cum *Pr. denticulata*, quacum a cl. Klatt confusa erat, congruit, potius habitu *Pr. glabrae* accedit, a qua corollae tubo valde elongato statim distinguitur.

108. **Pr. glabra** Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 500; Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 7 t. 4 *B*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 487; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193. — Folia efarinosa, membranacea, pro magnitudine plantae parva, 1—1,5 cm longa, ± 0,8 cm lata, obovato-spathulata, obtusa, tenuiter erosodentata, in petiolum laminam aequantem attenuata. Scapus gracilis, 5—7 cm altus, umbellam congestam, capituliformem gerens; bracteae parvae, 3 mm longae, acutae; pedicelli 1 mm longi. Calycis tubuloso-campanulati, vix ad tertiam partem incisi, subfarinosi, ± 3 mm longi lobi obovati, obtusissimi. Corollae purpurascenti-violaceae tubus calycem vix excedens, limbus fauce exannulatus, 5—6 mm diametiens, lobi anguste obcordati, bifidi.

Sikkim-Himalaya, 4000—5000 m (J. D. Hooker!, Clarke!, King!).

109. **Pr. glomerata** Pax n. sp. — Folia efarinosa, tenuia, 5—7 cm longa, 1,5—3 cm lata, membranacea, cum foliis nascentia, lanceolato-elliptica vel anguste oblonga, acuta vel subobtusa, in petiolum distinctum, 1—4 cm longum, angustissime vel vix alatum longe attenuata, argute eroso-denticulata. Scapus robustus, folia superans, 10—22 cm altus, capitulum densum gerens; bracteae subfoliaceae, lanceolatae, acuminatae, exteriores 8—10 mm longae; pedicelli 1 mm fere longi. Calycis 8 mm fere longi, ultra medium fissi, farinosi, campanulato-tubulosi lobi lanceolati, acuti. Corollae (lilacinae vel purpurascentis?) tubus calycem vix superans, limbus fauce exannulatus, 12—15 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Himalaya: Nepal (J. Scully n. 287! in Herb. vratisl.); Tibet (ohne Sammler im Herb. berol.!).

Nota. Species hic descripta ab Herb. kewensi distributa, in Herbariis sub nomine falso »*Pr. denticulatae* f. *erosoidis*« adest. Affinitas speciei cum *Pr. denticulata* haud bene evoluta mihi apparet. Folia illa *Pr. erosae* simulant, sed inflorescentia atque flores omnino alieni. A *Pr. denticulata* differt foliis floribus coaetaneis, distincte petiolatis, eroso-denticulatis, squamis subfoliaceis nullis, corollae tubo multo breviore, calycem vix excedente. — Sub eodem nomine (*Pr. denticulatae erosioidis*) in Herbar. berol. adest planta aliena e Kashmir neque ad *Pr. glomeratam* neque ad *Pr. erosam* spectans, cujus affinitas floribus deficientibus mihi dubia remanet.

110. **Pr. Giraldiana** Pax n. sp. — Efarinosa. Folia flaccida, tenuissime membranacea, 5—6 cm longa, 2 cm lata, glabrescentia, juvenilia subtus praesertim secus nervos araneoso-pilosa, anguste oblonga, acuta vel obtusa, lobulato-crenato-dentata, in petiolum quam lamina breviorem, alatum longe attenuata. Scapus 20—30 cm altus, glaber, capitulum globoso-cylindricum, multiflorum, post anthesin vix elongatum gerens; flores stricte sessiles, reflexi. Calycis aperte campanulati, 4 mm longi, ultra medium fissi lobi ovati, acuti, denticulati, ciliolati. Corollae coerulescentis tubus calycem multoties superans, gracilis, 8 mm longus, limbus concaviusculus, 8 mm diametiens, lobi late ovati, integri, obtusissimi nec emarginati. Capsula globosa, calycem paullo superans. — Fig. 27 *A* et *B*.

Centralchina: Nord-Shensi, Tai-pa-shan (Giraldi n. 4694!, 4696!, 4697!); Süd-Shensi (Giraldi n. 839!).

Nota. *Pr. Giraldiana* affinis est *Pr. Viali*, attamen valde diversa et species optime distincta! Differentiae essentiales apud hanc speciem explicantur.

111. **Pr. Viali** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 8. sér. III. (1891) 148. — Efarinosa. Folia flaccida, tenuissime membranacea, 10—12 cm longa, 2,5—3 cm lata,

glabrescentia, juvenilia praesertim subtus araneoso-pilosa, lanceolata, obtusa vel acuta, argute eroso-bidenticulata, in petiolum laminam fere aequantem vel breviorem, 6—10 cm



Fig. 27. *A* et *B Pr. Giraldiana* Pax. *C Pr. Viali* Franch. — Icon. origin.

longum, anguste alatum longe attenuata. Scapus 30 cm vel ultra altus, glaber, capitulum cylindricum, demum elongatum, linearem gerens; flores stricte sessiles, reflexi. Calycis aperte campanulati, saepe purpurascentis, 4—5 mm longi, ultra medium fissi lobi late ovati, obtusissimi, integri, ciliolati. Corollae violaceo-coeruleae tubus calycem multoties superans, gracilis, 8 mm longus, limbus concaviusculus, 8 mm diametiens, lobi ovati, bilobulati. Capsula ovata. — Fig. 27 *C*.

Centralchina: Yun-nan, feuchte Orte bei Kan-hay-tze oberhalb Lankong, 2800 m (Delavay). Szechuan, Tatsienlu 3000—4500 m (Souliè, Pratt n. 252!).

Nota. *Pr. Viali* a *Pr. Giraldiana* affini et habitu valde simili distinguitur foliis argute eroso-bidenticulatis neque crenato-lobulatis, capitulis post anthesin cylindrico-elongatis, calycis lobis bilobulatis. Folia vulgo majora et longiora quam in *Pr. Giraldiana*.

112. **Pr. bellidifolia** King in Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 486; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193. — Puberula. Folia tenuia, flaccida, efarinosa, 3—10 cm longa, oblanceolata vel spathulata, irregulariter sublobato-dentata, obtusa, in petiolum laminam ± aequantem attenuata. Scapus 10—20 cm altus, glaber, folia superans, capitulum densum, multiflorum gerens; bracteae parvae; flores reflexi, stricte sessiles. Calycis 3—4 mm longi, aperte campanulati, puberuli, ultra medium fissi, farinosi lobi ovati, obtusi. Corollae coeruleo-purpurascentis tubus gracilis 1 cm fere longus, calycem multoties superans, fauce constrictus, annulatus, limbus ± 6 mm diametiens, concavus, lobi obcordati. Capsula globosa.

Sikkim-Himalaya, 4000 m (King!).

113. **Pr. nutans** Delavay ex Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 69; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 40. — Puberula. Folia tenuia, flaccida, efarinosa, cum petiolo 2,5—10 cm longa, oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, obtusa vel acuta, supra scabrido-puberula, subtus pilis patentibus vestita, duplicato-serrato-dentata, in petiolum alatum attenuata. Scapus foliis duplo longior, glaber, capitulum densum gerens; bracteae parvae, lanceolato-lineares; flores stricte sessiles, nutantes. Calycis cum bracteis farinosi, 5 mm longi, aperte campanulati, ad medium fissi lobi deltoidei, acuti. Corollae violaceae tubus calycem multo superans, 12—15 mm longus, extus pulverulentus, limbus concavus, 2 cm diametiens, lobi ovati, integri vel brevissime bilobulati. Capsula calycem haud excedens.

Yun-nan, Wälder und Felsen am Berge Mao-Ku-tschong bei Tapintze (Delavay n. 53).

Nota. Inter species affines (*Pr. Giraldiana, Viali, bellidifolia*) imprimis floribus majoribus primo intuitu valde diversa.

114. **Pr. capitata** W. J. Hooker in Curtis, Bot. Magaz. (1850) t. 4550; Walpers, Ann. III. (1852/53) 6; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 486; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 193. — *Pr. globifera* Griffith, Itin. Notes (1837—38) 148 (nom. nudum!). — Folia floribus coaetanea, 10—13 cm longa, 1,5—2 cm lata, oblongo-lanceolata, obtusa vel acuta, tenuiter denticulata, subtus ± intense albo-farinosa, in petiolum lamina breviorem, saepius vix distinctum attenuata. Scapus 20—40 cm altus, robustus, apicem versus paullo incrassatus, capitulum densum, multiflorum, rarius paullo laxius gerens; bracteae lanceolatae, acutae; flores exteriores longe ante interiores evoluti, reflexi vel nutantes, interiores tum coronam densam formantes. Calycis aperte campanulati, furfuracei, 6 mm longi, ad medium fissi lobi late triangulares, acuti. Corollae intense coeruleo-purpurascentis tubus calycem superans, limbus concaviusculus 10—16 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Var. *α.* **typica** Pax. — *Pr. capitata* Planch. in Fl. des serres VI. (1850—51) 269 t. 618; Munro in The Garden XVI. (1879) 534 c. t. — Huc pertinet icon Hookeriana supra citata. — Flores stricte sessiles; limbus corollae 10 mm diametiens.

Osthimalaya: Sikkim und Bhutan, 4000—5000 m. Osthimalaya (Griffith, Herb. Ind. Comp. n. 3510!). Sikkim (J. D. Hooker!, Gyalu!, Dungboo!). — In

Kultur; in Kew 1850 aus Samen erzogen, die Hooker 1849 bei Lachen im Sikkim-Himalaya gesammelt hatte. Kultur wie bei *Pr. erosa* (S. 90).

Var. β. **grandiflora** Pax. — *Pr. capitata* var. Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. t. 6916. — Flores brevissime pedicellati, umbella ideoque laxior; limbus 16 mm diametiens.

Kulturform der Gärten.

Sect. 12. Minutissimae Pax.

Minutissimae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 202. — Sect. *Aleuritia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41 ex parte.

Die Sektion umfasst eine kleine Gruppe hochalpiner Arten mit ausgesprochener Läuferbildung, die durchaus auf den Himalaya beschränkt erscheint, vorzugsweise auf den Westen des Gebirges.

Clavis specierum.

A. Folia subtus farinosa.
- a. Scapus productus, multiflorus . . . . 115. *Pr. Heydei.*
- b. Flores subsolitarii, in foliorum rosulis sessiles . . . . 116. *Pr. minutissima.*

B. Folia efarinosa. Flores in foliorum rosulis fere sessiles . . 117. *Pr. reptans.*

115. **Pr. Heydei** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 5 t. 4 *C*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 487; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 203. — Parvula,



Fig. 28. *A Pr. Heydei* Watt. — *B Pr. minutissima* Jacquem. var. *genuina* Pax. — *C Pr. reptans* Hook. f. — Icon. origin.

stolonifera; stolones breves, foliosi. Folia parva, 8—12 mm longa, 3 mm lata, sessilia, lanceolata, acuminata, subtus farinosa, pro magnitudine satis grosse argute dentata. Scapus pro magnitudine validus, 3—6 cm altus, capitulum 5—multiflorum gerens, apicem versus farinosus; bracteae parvae, 3—5 mm longae, e basi vix subsaccata attenuatae. Calycis 4 mm longi, campanulati, ad medium fissi lobi triangulares, acuti. Corollae pallide lilacinae tubus calycem multo superans, limbus 10—11 mm diametiens, planus, lobi obcordati, emarginati. Capsula oblonga, calyce inclusa. Semina minute papillosa. — Fig. 28 *A*.

Westtibet, 4000—4600 m (Thomson in Hook. f. u. Thoms. Herb. Ind. or. n. 12!); Taglang (Heyde).

116. **Pr. minutissima** Jacquem. ex Duby in Mém. Soc. phys. d'hist. nat. Genève X. (1843) t. 1. f. 3; in DC. Prodr. VIII. (1844) 42; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 494;

Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 203. — *Pr. Saundersiana* Royle ex Hook. f. l. c. — *Pr. Stracheyi* Hook. f. ex Munro in The Garden XVI. (1879) 535. — Perpusilla, stolonifera; stolones abbreviati, foliosi. Folia parva, 7—10 mm longa, 2—4 mm lata, sessilia, spathulato-obovata vel lanceolata, acuminata, dentata vel crenata, subtus ± farinosa. Scapus brevissimus, inter folia fere occultus, 1—3-florus; bracteae 1—2, parvae; flores stricte sessiles, pro magnitudine plantae maximi. Calycis 4 mm fere longi, glabri, ad medium fissi, tubuloso-campanulati lobi acuti. Corollae purpureae tubus calycem multo superans, 8—10 mm longus, gracilis, limbus 10—15 mm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati. — Fig. 28 *B*.

Var. *α*. **genuina** Pax. — Folia lanceolata, illa *Pr. Heydei* optime simulantia, argute serrata. Corollae limbus ± 10—12 mm diametiens. — Fig. 28 *B*.

Himalaya, alpine Region von West-Tibet, Kashmir bis Kumaon, 4000—5600 m. — Tibet, Schingham-Pass (Heyde!), Tschandra (Heyde!). Westhimalaya (Thomson!); Prov. Lahol (Schlagintweit n. 2931!).

Var. *β*. **spathulata** Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 494. — Stolones abbreviati. Folia spathulato-obovata, crenato-dentata. Corollae limbus ad 15 mm diametiens.

Nordwesthimalaya: Garwhal (Duthie!). Sikkim, 4300 m (J. D. Hooker!).

117. **Pr. reptans** Hook. f. ex Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 14 t. 13 *B*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 494; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 203. — *Pr. Stracheyi* Hook. et Thoms. ex Watt l. c. — Minuta, puberula, efarinosa. Caulis repens, radicans, intricato-ramosus, hinc inde rosulas foliorum emittens. Folia petiolata, parva, orbicularia, convexa, grosse dentata, acuta, 4 mm fere longa et paullo tantum angustiora, subito in petiolum gracilem, 5—8 mm longum contracta. Scapus nullus vel brevissimus, flores 1—2 gerens; bracteae 6—8 mm longae, ciliatae; pedicelli breves, calyce breviores. Calycis 4 mm longi, subtubulosi, glabri, ad medium fissi lobi triangulares, acuti, ciliati. Corollae pallide purpureae tubus calycem multo superans, 1 cm longus, limbus planus, 12—14 mm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati. — Fig. 28 *C*.

Westhimalaya: Bargi-Kang-Pass im Norden von Kumaon, 4800 m (Strachey und Winterbottom); Kashmir, Bargila 4800 m (C. B. Clarke!).

Sect. 13. Tenellae Pax.

Tenellae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 203.

Die Sektion umfasst zwei Typen, die sich um *Pr. tenella* beziehungsweise *Pr. muscoides* gruppieren; der erstere umfasst relativ größere Formen mit kurzem Schafte, der zweite Hochgebirgspflanzen von rasig-polsterförmigem Wuchse ohne Ausgliederung eines Schaftes. Ihr Verbreitungsgebiet umfasst die Alpenländer vom Osthimalaya bis Yun-nan und Szechuan in folgender Verteilung:

Osthimalaya: *Pr. tenella, tenuiloba, muscoides, Stirtoniana.*
Yun-nan: *Pr. yunnanensis, bella.*
Szechuan: *Pr. diantha.*

Clavis specierum.

A. Scapus folia subaequans vel paullo tantum superans.
  a. Flores 1—2, sessiles.
    α. Corollae lobi obcordati . . . . 118. *Pr. tenella.*
    β. Corollae lobi bilobulati . . . . 119. *Pr. bella.*
  b. Flores 1—2, pedicellati.
    α. Glabra . . . . 120. *Pr. yunnanensis.*
    β. Puberula. 121. *Pr. diantha.*
B. Scapus subnullus. Species minutissimae.
  a. Calycis lobi integri.

α. Corollae lobi obcordati. Flores 6 mm diametientes 122. *Pr. muscoides.*
β. Corollae lobi lineares. Flores ± 15 mm diametientes 123. *Pr. tenuiloba.*
b. Calycis lobi denticulati . . . . 124. *Pr. Stirtoniana.*

118. **Pr. tenella** King ex Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 13 t. 12[b]; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1892) 482; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 204. — Glaberrima. Folia farinosa, petiolata, 1,5 cm longa, 1 cm lata, obovata vel rhomboidea, acuta, supra medium crenulato-dentata, in petiolum alatum, laminam aequantem vel superantem cuneato-attenuata. Scapus filiformis, gracilis, 3—5 cm altus, umbellam 1-floram gerens; bractea minuta, calyce brevior; pedicellus nullus. Calycis 6 mm longi, tubulosi, campanulati ad medium fere fissi lobi obtusi. Corollae coeruleo-albae tubus gracilis, faucem versus infundibuliformi-ampliatus, calycem multo superans, limbus 2 cm diametiens, lobi late obcordati, profunde emarginati.

Osttibet: Chumbithal, bei Phari, zwischen Sikkim und Bhutan, 4000—5000 m (King!).

119. **Pr. bella** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 268; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 204; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 37. — Gracilis, caespitosa, glabra. Folia cum petiolo laminam aequante vel superante 1—3 cm longa, subtus albo-farinosa, longe petiolata, ovata vel suborbiculata, inciso-lobata, lobis angustis, linearibus, acutis vel mucronulatis praedita, in petiolum angustissime alatum attenuata. Scapus folia superans, 1—2—3-florus; bracteae lanceolatae, acutae, integrae vel apice tridentatae; pedicelli 1 mm longi. Calycis 6 mm longi, aperte campanulati, ad medium fissi lobi deltoideo-ovati, acuti, interdum apice tridentati. Corollae purpureo-violaceae tubus cylindricus, calycem paullo superans, limbus fauce pilis albidis densis obsitus, 2—2,5 cm diametiens, lobi obovato-cuneati, ultra medium bilobulati. Capsula oblonga, parva, calyce inclusa.

Yun-nan: Gipfel des Berges Tsang-chan (Delavay).

120. **Pr. yunnanensis** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 269; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 204; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 43. — Parvula, glabra. Folia cum petiolo quam lamina breviore 1—1,5 cm longa, obovato-oblonga, in petiolum alatum attenuata, subtus saepius farinosa, crenulata. Scapus foliis 3—4-plo longior, umbellam 1—2-floram gerens; bracteae lanceolatae, acutae; pedicelli breves, 6—7 mm fere longi. Calycis 6—7 mm longi, aperte campanulati, ad medium fissi lobi deltoideo-lanceolati, acuti. Corollae purpureo-violaceae tubus gracilis, calycem duplo fere superans, limbus 2—2,5 cm diametiens, parum concavus, lobi profunde bilobulati. Capsula ovoidea, parva, calyce inclusa.

Yun-nan: Felsspalten im Kalkgebirge am Fuße des Gletschers Li-kiang (Delavay).

121. **Pr. diantha** Bureau et Franch. in Morot, Journ. de bot. V. (1891) 97. — Caespitosa, humilis, brevissime puberula. Folia 1,5—2 cm longa, 4—5 mm lata, subtus apicem versus paullo farinosa, lanceolato-oblonga vel ovata, obtusa, exteriora integra, interiora satis grosse dentata, basin versus in petiolum a lamina vix discretum, brevem attenuata, fere subsessilia. Scapus vix 1 cm longus, umbellam 2-floram gerens; bracteae lineari-lanceolatae, margine farinosae; pedicelli sub anthesi breves, 3—5 mm longi, fructiferi longiores, scapum aequantes. Calycis 6 mm longi, campanulati, vix ad medium fissi lobi triangulares, acuti vel obtusi, margine albo-farinosi. Corollae tubus cylindricus, calycem duplo superans, ad 10 mm longus, limbus 16—18 mm diametiens, lobi anguste obcordati, leviter tantum emarginati vel subintegri. Capsula subcylindrica, calycem superans.

Centralchina, Szechuan: Gebirgspässe bei Batang, 4300 m (Prinz Henri d'Orléans).

Nota. Species quoad affinitatem adhuc incertae sedis mihi videtur, imprimis corollae lobis integris vel subintegris, capsula cylindrica, calycem valde excedente a speciebus hujus sectionis recedit; an melius in sectionem *Macrocarparum* transferenda?

122. **Pr. muscoides** Hook. f. ex Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 15 t. 4*D*, excl. var.; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 494 excl. var.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1885) 204. — Perpusilla, dense caespitosa, glaberrima, efarinosa. Folia ± 5 mm longa, spathulata vel ovato-oblonga, convexa, sessilia, apice subtruncata, basin versus attenuata, antice satis grosse dentata, costa lata percursa. Scapus nullus; flores sessiles, subsolitarii, 2-bracteati; bracteae parvae, ovatae. Calycis 4 mm longi, ultra medium fissi, cupulati lobi triangulares, acuti. Corollae tubus gracilis, calycem duplo superans, cylindricus, limbus 6 mm fere diametiens, lobi anguste obcordati, emarginati.

Sikkim-Himalaya: Kankola-Pass, 5000 m (J. D. Hooker, n. 23!); bildet moosartige Rasen zwischen den Wurzeln und Rhizomen anderer hochalpiner Gewächse; die kleinste Art der ganzen Gattung.

123. **Pr. tenuiloba** (Hook. f.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 204. — *Pr. muscoides* var. *tenuiloba* Hook. f. ex Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 15 t. 13*A*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 495. — Perpusilla, dense caespitosa, glaberrima, efarinosa. Folia ± 5 mm longa, obovata, sessilia, apice subrotundata, basin versus attenuata, antice regulariter denticulata. Scapus nullus; flores solitarii, sessiles, 1—2-bracteati; bracteae parvae, ovatae. Calycis 4—5 mm longi, ad medium fissi, cupulati lobi triangulares, acuti. Corollae tubus gracilis, calycem multo superans, cylindricus, limbus 15—18 mm diametiens, lobi angusti, lineares, in lobulos divaricatos lineares profunde partiti.

Sikkim-Himalaya, bei Yemutong, 4250 m (J. D. Hooker n. 22).

Nota. Habitu ad *Pr. muscoidem* accedit, sed foliis regulariter denticulatis, neque grosse dentatis, floribus 2—3-plo majoribus, corollae lobis linearibus ab hac specie valde diversa est.

124. **Pr. Stirtoniana** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 15 t. 13*D*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 495; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 204. — Pusilla, dense caespitosa, glanduloso-puberula, efarinosa. Folia cum petiolo 1,5 cm longa, 0,5 cm lata, obovato-spathulata, in petiolum alatum, a lamina vix discretum longe attenuata, obtusa, antice regulariter et argute denticulata. Scapus nullus; flores solitarii, breviter pedicellati, 1—2-bracteati; bracteae parvae, subdeciduae vel nullae. Calycis 6—8 mm longi, ad medium fissi, aperte campanulati lobi triangulares, acuti, denticulati vel hinc inde subintegri. Corollae purpureae tubus calycem duplo fere superans, faucem versus ampliatus, limbus concavus, 18 mm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati, integri vel crenulati.

Sikkim-Himalaya: Kanglanamo-Pass 4250—5000 m (Watt).

Sect. 14. Nivales Pax.

Nivales Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 205. — Sect. *Arthritica* Duby, Bot. gall. I. (1828) 38 ex parte.

Der Typus der *Nivales* tritt uns in der weitverbreiteten *Pr. nivalis* entgegen; eine zweite Gruppe innerhalb der Sektion bildet der Verwandtschaftskreis der *Pr. sikkimensis*, der sich noch eng an den »nivalis-Typus« anschließt, während eine dritte Gruppe, der »tangutica-Typus«, die *Nivales* mit den *Proliferae* verbindet, aber in ihren Merkmalen noch näher der *Pr. nivalis* steht als den Species der *Proliferae*. Die ältesten Formen umfasst ohne Zweifel der »nivalis-Typus«, der in den asiatischen Hochgebirgen, im arktischen Gebiete auftritt und gleichzeitig in den Rocky Mountains des pacifischen Nordamerikas endemische Arten bildet. Da die Sektionen der *Macranthae*, *Cordifoliae* und *Callianthae*, aber auch mehrere andere Verwandtschaftskreise Beziehungen zu dem »nivalis-Typus« zeigen, wird man in ihm mit Recht eine phylogenetisch alte Gruppe vermuten dürfen, deren Urform sich in eine Anzahl lokal verbreiteter Sippen gegliedert hat; diese letzteren stehen einander so nahe, dass es vielfach vielleicht gleichgültig ist, ob man sie als Varietäten oder Arten bewertet. Sicherlich viel früher, als die Auflösung des »nivalis-Typus« in eine Schar neuer Formen, erfolgte die Lostrennung des auf das Gebirgssystem des Himalaya beschränkten »sikkimensis-Typus«, und noch älter dürfte der ferner stehende »tangutica-Typus« sein. Diese Verhältnisse erhellen am besten aus folgender Tabelle.

	Pontische Gebirge	Kaukasus	Turkestan	Afghanistan	West-Himalaya	Ost-Himalaya	Yun-nan	Szechuan	Kansu, Shensi, Tschili	Altai	Tschuktschenland, arkt. Inseln	Rocky Mountains	
Pr.						*sikkimensis*		*sikkimensis*					»sikkimensis-Typus«
Pr.					*Stuartii*	*Stuartii*							
Pr.								*Prattii*					
Pr.						*elongata*							
Pr. nivalis										v. *typica*			»nivalis-Typus«
		v. *Bayernii*											
			v. *farinosa*										
	v. *longipes*							v. *melanantha*					
				v. *macrophylla*	v. *macrophylla*								
					v. *Moorcroftiana*								
							v. *sinensis*	v. *sinensis*					
						v. *macrocarpa*							
						v. *lineariloba*							
Pr.							*pulchella*						
Pr.											*pumila*		
Pr.				*Aitchisonii*									
Pr.												*Cusickiana*	
Pr.												*angustifolia*	
Pr.											*eximia*		
Pr.							*secundiflora*						»tangutica-Typus«
Pr.								*szechuanica*					
Pr.									*Maximowiczii*				
Pr.									*tangutica*				

Clavis specierum.

A. Flores lutei.
  a. Flores manifeste pedicellati.
    α. Folia efarinosa, anguste obovato-spathulata . . . . 125. *Pr. sikkimensis.*
    β. Folia subtus luteo-farinosa.
      I. Folia crenato-dentata . . . . 126. *Pr. Stuartii.*
      II. Folia subintegra . . . . 127. *Pr. Prattii.*
  b. Flores subsessiles. Corollae lobi emarginati et erosi . 128. *Pr. elongata.*
B. Flores purpurei, rarius albi.
  a. Corollae lobi non reflexi.
    α. Corollae lobi obtusi, emarginati vel retusi.
      I. Calyx ad medium vel ultra fissus.
        1. Umbella multiflora.
          * Capsula calycem multo excedens . . . . . 129. *Pr. nivalis.*
          ** Capsula calycem ± aequans . . . . 130. *Pr. pulchella.*
        2. Umbella pauciflora. Folia linearia . . . . . 131. *Pr. pumila.*
      II. Calyx non vel vix ad medium fissus.
        1. Species asiatica . . . . 132. *Pr. Aitchisonii.*
        2. Species americanae.
          * Major. Umbella 2—4-flora . . . . . . 133. *Pr. Cusickiana.*
          ** Minor, pusilla. Umbella 1- vel rarius 2-flora 134. *Pr. angustifolia.*
    β. Corollae lobi integri.
      I. Species arctica. Corollae lobi acuti . . . . . . 135. *Pr. eximia.*
      II. Species asiatica. Corollae lobi obtusi . . . . . 136. *Pr. secundiflora.*
  b. Corollae lobi reflexi. Flores saepe in umbellas superpositas dispositi.
    α. Scapus foliis sesquilongior. Calyx 10—12 mm longus 137. *Pr. szechuanica.*
    β. Scapus folia multoties superans.
      I. Calyx ± 8 mm longus. Corolla 1,5 cm diametiens 138. *Pr. Maximowiczii.*
      II. Calyx ± 12 mm longus. Corolla 2 cm diametiens 139. *Pr. tangutica.*

125. **Pr. sikkimensis** W. J. Hook. in Curtis, Bot. Magaz. (1851) t. 4597; Walpers, Ann. V. (1858) 465; Regel in Gartenflora XXV. (1876) 321 t. 882; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 491; Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 268; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 207; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 42. — *Pr. penduliflora* Kern. ex Stein in Samenkat. bot. Gart. Breslau 1881. — Glabra, calyce excepto efarinosa. Folia petiolata, 10—13 cm longa, 3—4 cm lata, anguste obovato-spathulata, obtusa, rugulosa, argute duplicato-serrata, in petiolum laminam subaequantem attenuata. Scapus elongatus, 20—35 cm longus, umbellam multifloram gerens; bracteae angustae, e basi lata subulato-acuminatae, ± 1 cm longae; pedicelli graciles, ad 3 cm longi; flores leviter cernui. Calycis farinosi, 5-costati, 8—9 mm longi, tubuloso-campanulati, non ad medium fissi lobi triangulares, acuti, saepe subrecurvi. Corollae flavae tubus calycem paullo superans, infundibuliformi-ampliatus, limbus concavus, explanatus ad 2,5 cm diametiens, lobi rotundati, emarginati. Capsula calycem superans, subcylindrica. — Fig. 29 *A*.

Sikkim-Himalaya, an feuchten Orten, 4000—5000 m (Dungboo!, J. D. Hooker!). Szechuan, Ta-tsien-lu (Pratt n. 254!), Lankong, 3500 m (Delavay). — In die Kultur 1851 eingeführt vom botan. Garten Kew, aus Hookerschen Samen erzogen. Kultur wie bei *P. rosea* (S. 81).

126. **Pr. Stuartii** Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey) II. (1824) 20; Tent. Fl. nepal. (1824—26) 44 t. 34; Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 80; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41; Balfour in Curtis, Bot. Magaz. (1848) t. 4356; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 207. — *Pr. Stuartii* var. *typica* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 12; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 490. — Glabra. Folia petiolata, 10—12 cm longa,

2—3 cm lata, subtus luteo-farinosa, lanceolata, obtusa, laevia, subargute serrata, in petiolum alatum, basi membranaceo-vaginantem, lamina breviorem attenuata, extus



Fig. 29. *A Pr. sikkimensis* W. J. Hook. Habitus. — *B Pr. Aitchisonii* Pax. Habitus. *C* Flos. — Icon. origin.

squamis subfoliaceis circumdata. Scapus robustus, 20—30 cm altus, folia longe superans, umbellam multifloram gerens; bracteae parvae, e basi lata subulato-acuminatae; pedicelli 1—1,5 cm longi; flores leviter cernui. Calycis farinosi, campanulato-tubulosi, ad 12 mm longi, vix ad medium fissi lobi acuti vel obtusi. Corollae flavae tubus calycem superans, infundibuliformi-ampliatus, limbus concavus, explanatus ad 2,5 cm diametiens, lobi subrotundi, vix emarginati, hinc inde subcrenulati.

Himalaya: Tihri-Garhwal, 4000 m (Gamble!); Nepal, Gossain Than (Wallich!), Sikkim (Dungboo!, King!). — In Kultur; 1845 von Sheriff Spiers in Granton House aus Samen erzogen, die Mayor Grant aus Indien gesandt hatte.

Nota. *Pr. Stuartii* arcte affinis est *Pr. sikkimensi* nec *Pr. nivali*, quacum cl. Watt et J. D. Hooker conjunxerunt.

127. **Pr. Prattii** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 314. — »*Pr. pulchellae* arcte affinis, sed minor, gracilior, foliis subintegris, deorsum valde attenuatis, floribus fere dimidio minoribus, flavis, corollae tubo sursum minus ampliato.«

Centralchina, Szechuan (Pratt n. 522).

Nota. »*Pr. pulchella* Franchet is nearer *Pr. Stuartii* Wall., but differs according to Franchet (in schedula) in the shape of capsule and in the seeds. Nevertheless there is little or nothing to separate *Pr. pulchella* from *Pr. Prattii* beyond what is indicated above«. — Speciem non vidi. Descriptio satis incompleta cl. autoris hic verbotenus reiterata est.

128. **Pr. elongata** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 8 t. 6; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 490; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 207. — Glabra. Folia 8—9 cm longa, ad 3 cm lata, membranacea, obovata, obtusa, crenulata, subtus farinosa vel efarinosa, in petiolum brevem, 3—4 cm longum, alatum sensim attenuata, extus squamis subfoliaceis circumdata. Scapus folia duplo fere superans, 20—25 cm altus, superne farinosus, umbellam subcongestam, 5—8-floram gerens; bracteae triangulares, acutae; pedicelli breves, 0,5 cm fere longi; flores erecti. Calycis farinosi, 8—9 mm longi, tubulosi, ad medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae ad 3 cm longae, aureae tubus calycem multo superans, infundibuliformi-ampliatus, limbus concavus, 2,5 cm diametiens, lobi ovati, truncati, emarginati et crenulati.

Sikkim-Himalaya: Zemu-Thal, 4000—4100 m (J. D. Hooker!). — Seltene, seit Hooker nicht wieder aufgefundene Art, von der ich nur mangelhaftes Material sah.

129. **Pr. nivalis** Pallas, Reise versch. Prov. russ. Reichs III. (1772—73) 723 t. G* f. 2; Lehmann, Monogr. Prim. (1817) 67; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 39; Ledeb., Fl. ross. III. (1847—49) 10 ex parte; Herder in Acta horti petropol. I. (1872) 388; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 134 ex parte; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 207. — *Pr. orientalis* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 785. — ?*Pr. crassifolia* Lehm. Monogr. Primul. (1817) 91 t. IX; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 39. — *Pr. speciosa* Gmel. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 396. — Glabra, farinosa vel efarinosa. Folia 8—12 cm longa, 1,5—3 cm lata, ovato-oblonga vel lanceolata, obtusa vel subacuta, margine saepe recurva, crenato-dentata vel subintegra, in petiolum a lamina saepissime vix discretum, alatum, lamina breviorem sensim attenuata, extus saepe squamis subfoliaceis cincta. Scapus robustus, 8—25 cm altus, folia superans, umbellam multifloram, rarius umbellas 2 superpositas gerens; bracteae e basi lata subulato-acuminatae; pedicelli satis breves, sub anthesi 0,5—3 cm longi, post anthesin longiores; flores erecti. Calycis saepius farinosi, ad 12 mm longi, cupulati, ultra medium fissi lobi lanceolati, acuti vel obtusiusculi. Corollae purpureae vel albae tubus calycem superans, limbus 1,5—2 cm diametiens, lobi ovati, retusi. Capsula calycem saepius duplo superans. Semina papillosa.

Von den pontischen Gebirgen durch den Kaukasus, Turkestan, Afghanistan, Himalaya bis Yun-nan und nordwärts durch den Altai bis ins Baikalgebiet und Daurien; an Bachufern, auf feuchten Wiesen, in der Nähe schmelzender Schneefelder. Im Gebiete in lokal entwickelten Varietäten verbreitet. — In Kultur, nach Nicholson, Dict. Garden. III. 221, seit 1790. — Liebt einen freien, sonnigen, aber

der grellen Mittagssonne nicht ausgesetzten Standort. Gedeiht in lehmhaltiger Laub- und Heideerde, am besten auf der Alpenanlage, wo sie ständig feucht zu halten ist. Anzucht leicht aus Samen und Teilung älterer Stöcke (Hölscher).

Var. *α.* **typica** Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 135; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 207. — *Pr. nivalis* var. *subintegerrima* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 136. — *Pr. nivalis* var. *glabrata* Derganc in Acta horti petropol. XXI. (1903) 141. — Robusta, elata, efarinosa. Folia 10—12 cm longa, 3 cm lata, oblongo-elliptica, manifeste crenato-denticulata. Pedicelli breves. Calyx viridi-purpurascens. Corolla purpurea.

Altai (Pallas!, Bunge!, C. A. Meyer!, Graf Waldburg-Zeil n. 170!). Alatau (Karelin und Kiriloff n. 970!). Nordmongolei, Ubsa-See (Potanin!).

Var. *β.* **Bayernii** (Rupr.) Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 134; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 207; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 113. — *Pr. Bayernii* Rupr. in Bull. Acad. St. Pétersbourg VI. (1863) 238. — *Pr. nivalis* var. *farinosa* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 10 ex parte; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 28 ex parte; Sommier et Levier in Acta horti petropol. XVI. (1900) 334. — Robusta, elata. Folia 12—14 cm longa, 3—4 cm lata, oblongo-elliptica vel lanceolata, crenato-denticulata vel denticulata, ± dense farinosa. Pedicelli 2—3 cm longi. Calyx virescens vel rarius viridi-purpurascens. Corolla alba.

Kaukasus, 2000—3600 m: Chewsurien (Bayern), Alpe Tschanchi (Radde n. 163!); Ossetien (Kusnetzow!), Terekgebiet (A. H. et V. F. Brotherus, Pl. cauc. n. 732!).

Var. *γ.* **farinosa** Schrenk in Fischer, Enum. pl. nov. I. (1841) 22; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 10 ex parte; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1881) 207. — *Pr. nivalis* var. *longifolia* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 136; in Gartenflora XXVII. (1878) 66 t. 930 f. 1. — *Pr. nivalis* var. *colorata* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 136. — *Pr. nivalis* var. *turkestanica* Haage and Schmidt in Gard. Chron. new ser. VIII. (1877) 809 c. ic. (»*Pr. turcestanica*«); Regel in Gartenflora XXVII. (1878) 66 t. 930 f. 2, 3; Derganc in Acta horti petropol. XXI. (1903) 373. — Paullo minor. Folia 5—7 cm longa, 2—3 cm lata, elliptico-oblonga, crenato-dentata vel dentata, rarius subintegra, margine dense et subtus ± farinosa. Pedicelli breves. Calyx purpurascens. Corolla purpurascens. Flores interdum in umbellas superpositas dispositi.

Turkestan und Alatau (Schrenk, Krassnoff!, V. F. Brotherus, Pl. turkest. n. 439!).

Var. *δ.* **longipes** (Freyn et Sintenis) Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 115. — *Pr. longipes* Freyn et Sintenis in Bull. Herb. Boiss. IV. (1896) 141. — *Pr. nivalis* var. *farinosa* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 617; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 28 ex parte. — Robusta, elata. Folia elliptico-oblonga, crenulato-dentata, parte inferiore subintegra, ad 15—20 cm longa, subtus farinosa. Pedicelli (ut in var. *Bayernii*) longiores, sub anthesi 2—3 cm longi. Calyx viridis. Corolla purpurascens, speciosa, magna.

Pontische Gebirge (C. Koch!): Gümüschkhane (Sintenis, It. orient. n. 7307!).

Var. *ε.* **melanantha** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 449. — Paullo minor. Folia ad 8 cm longa, 1,5 cm lata, parce farinosa, mox calvescentia, sub anthesi perfecte evoluta, minutius crenulato-dentata. Pedicelli breves. Calyx purpurascens, vix ad medium fissus, inter lobos farinoso-striatus. Flores atroviolacei.

Centralchina: Szechuan, Ta-tsien-lu (Soulié, Pratt n. 44!).

Nota. Fortasse typus speciei propriae.

Var. *ζ.* **macrophylla** (Don) Pax. — *Pr. macrophylla* Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 80; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41. — *Pr. purpurea* Royle, Illustr. Bot. Himal. Mount. (1839) 311 t. 77 f. 2; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 40; Klatt in Journ. of. Bot. VI. (1868) 120. — *Pr. atroviolacea* Jacquem. ex Duby l. c. 41. — *Pr. Jaeschkeana* Kerner in Ber. naturw. medic. Ver. Innsbruck I. (1871) 97. — *Pr. nivalis*

var. *purpurea* Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 137; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 208; Derganc in Acta horti petropol. XXI. (1874) 373. — *Pr. Stuartii* var. *purpurea* Watt in Journ. Linn. Soc. London XX. (1882) 12 t. 9; Hook. f. Fl. Brit. Ind. Ill. (1882) 490. — Robusta vel subrobusta. Folia 5—10 cm longa, 1—3 cm lata, subtus farinosa, sub anthesi ± evoluta, distanter crenulata. Pedicelli 1—2,5 cm longi. Flores interdum in umbellas superpositas dispositi. Calyx purpurascens. Flores purpurei.

Himalaya, vom Hindukusch durch Westtibet bis Kumaon; vielleicht nicht mehr in Sikkim. Hindukusch (Duthie!); Tibet, Dschalori-Pass (Heyde!); Himalaya (Falconer!, Munro!), Kashmir (Duthie n. 11180!), Garwhal (Duthie n. 709!), Kumaon (Wallich, Collet!).

Var. η. **Moorcroftiana** (Wall.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 207. — *Pr. Moorcroftiana* Wall. Numer. List (1828) 4988; Klatt in Journ. of Bot. VI. (1868) 120. — *Pr. Stuartii* var. *Moorcroftiana* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 12 t. X; Hook. f. Fl. Brit. Ind. Ill. (1882) 490. — Minor. Folia 8—10 cm longa, 1,5 cm fere lata, efarinosa vel parcissime farinosa, saepius integerrima, sub anthesi ± evoluta vel vix evoluta. Pedicelli breves. Flores purpurei. Scapus quam in var. praeced. humilior.

Von Kashmir und Tibet bis Kumaon im Himalaya. Kashmir, Burzil-Pass (Duthie n. 14031!), Chitral (Duthie n. 16336!); Westtibet (Hooker und Thomson!), Ladak (Schlagintweit n. 1899!, 1943!), Nubra (Neve!, Schlagintweit n. 2286!); Westhimalaya, Kulu (Schlagintweit n. 12367!), Kumaon (Schlagintweit n. 9646!, 9944!), Garwhal (Schlagintweit n. 8603!).

Var. ϑ. **sinensis** Pax n. var. — *Pr. nivalis* var. *purpurea* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXV. (1888) 429. — *Pr. nivalis* Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 40. — Robusta. Folia floribus paullo posteriora, subtus densissime aureo-farinosa, integerrima. Pedicelli breves; flores interdum in umbellas superpositas dispositi. Calyx purpurascens, intus et ad margines loborum dense aureo-farinosus. Corolla purpurascens. Capsula ad 3 cm longa.

Yun-nan, Lan-kong, 3500 m (Delavay n. 751). W. Szechuan, Ta-tsien-lu (Pratt n. 742!).

Var. ι. **macrocarpa** (Watt) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 208. — *Pr. Stuartii* var. *macrocarpa* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 12; Hook. f. Fl. Brit. Ind. Ill. (1882) 491. — Robusta. Folia subtus leviter farinosa, cum petiolo alato 12—20 cm longa, 1,5—2,5 cm lata, minute denticulata. Calyx sub fructu 14 mm longus, fere ad basin partitus, subcoriaceus. Capsula 2 cm longa.

Sikkim-Himalaya, 5000—5600 m (J. D. Hooker n. 16[c]!).

Var. κ. **leariloba** (Watt) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 208. — *Pr. Stuartii* var. *leariloba* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 12; Hook. f. Fl. Brit. Ind. Ill. (1882) 491. — Corollae purpureae lobi angusti, divaricati.

Tibet, im Norden von Sikkim (J. D. Hooker).

Nota. Varietas haec valde incomplete, tantum floribus, nota est et forsan ad aliam speciem spectat.

130. **Pr. pulchella** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXV. (1888) 429; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 41. — *Pr. Stuartii* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 270. — Glabra. Folia 5—11 cm longa, 1—2,5 cm lata, subtus luteo-farinosa, anguste lanceolata, acuta vel obtusa, revoluta, subtiliter denticulata, basin versus longe angustata. Scapus 20—30 cm altus, rigidus, umbellam multifloram gerens; bracteae lanceolatae vel lineares, acuminatae; pedicelli 1—4 cm longi; flores erecti. Calycis 8 mm longi, aureo-farinosi, demum denudati, ultra medium fissi lobi lanceolati, acuti, haud raro inaequales. Corollae ad 2 cm longae, violaceae tubus calycem duplo superans, limbus 2 cm diametiens, lobi breviter lobulati, nunc integri. Capsula ovata, obtusa, calycem ± aequans. Semina minutissima, angulata, tenuissime scrobiculata.

Yun-nan: Bergwiesen auf Kalksubstrat am Che-tcho-tze oberhalb Tapintze, 2000 m (Delavay n. 1016), am Hee-gni-chao bis Ilokin (Delavay n. 225).

131. **Pr. pumila** (Ledeb.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 208. — *Pr. nivalis* var. *pumila* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 10; Regel in Acta horti petropol. I. (1872) 389; III. (1874) 137. — *Pr. nivalis* A. Gray, Synopt. Flora North Am. II. 1. (1886 59 ex parte. — *Pr. Tschuktschorum* Kjelmann in Nordensk. Vega Exped. Vetensk. Jagtt. I. (1882) 516 t. IX. — Humilis, gracilis, efarinosa. Folia 3—7 cm longa, 2—4 mm lata, linearia, acuta, integerrima vel apicem versus subtiliter vel vix crenulata. Scapus 3—6 cm longus, folia multo superans, post anthesin magis elongatus, strictus, efarinosus, umbellam 1—3-floram gerens; bracteae e basi lata acuminatae; pedicelli 0,5 cm longi, sub fructu ad 1,5 cm accrescentes; flores erecti. Calycis efarinosi, ad 8 mm longi, ultra medium fissi, purpurascentis, campanulati lobi lanceolati, acuti. Corollae purpureae tubus calycem fere aequans, limbus ad 18—20 mm diametiens, lobi ovati, retusi vel leviter emarginati vel integri. Capsula calycem paullo tantum superans, oblongo-cylindrica. Semina brunnea, papillosa.

Tschuktschenland, Wiesen am Meere: Lorenzbai (Chamisso!, Kjellmann!), Snetkehafen (A. und A. Krause, Reise Tschuktsch. n. 11[b]!).

Nota. *Pr. pumila* habitu *Silenes* species quasdam simulante et imprimis capsula satis brevi a *Pr. nivali* facile distinguitur. Species extra aream arcticam nullibi occurrit, et planta Kochiana (cfr. Linnaea XXIII. (1850) 617) sub nomine *Pr. nivalis* var. *pumilae* enumerata certissime non huc spectat, sed verisimiliter formam depauperatam alpinam *Pr. nivalis* sistit.

132. **Pr. Aitchisonii** Pax n. sp. — *Pr. purpurea* Buser in Boiss. Fl. orient. Suppl. (1888) 342. — Glabra, efarinosa, (sicca) cinereo-viridis. Folia petiolata, subcarnosa, 6—8 cm longa, 2—2,5 cm lata, oblongo-lanceolata, obtusa, integerrima, in petiolum anguste alatum, lamina breviorem vel eam aequantem cuneato-attenuata. Scapus folia aequans, 9—12 cm longus, umbellam 5-floram gerens; bracteae angustissimae, e basi paullo dilatata filiformi-attenuatae, 1 cm fere longae; pedicelli post anthesin ad 3 cm accrescentes, stricti. Calycis 1 cm longi, anguste campanulati, efarinosi, ad trientem partem tantum fissi lobi triangulares, acutissimi. Corollae (purpureae?) tubus calycem duplo fere superans, gracilis, cylindricus, limbus 2 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula calycem aequans, cylindrica, 1 cm longa. Semina grisea, papillosa. — Fig. 29 *B*, *C*.

Afghanistan: Kurrum-Thal, bei Sikaram, 4000—5000 m (Aitchison n. 960!).

Nota. In honorem cl. collectoris nominata. Habitus jam magis alienus quam in *Pr. nivali*, a qua facile distinguitur foliis efarinosis, integerrimis, subcarnosis, manifeste petiolatis, scapo folia aequante, nec superante, umbella pauciflora, calyce minus profunde inciso, corollae tubo elongato, capsula calycem aequante.

133. **Pr. Cusickiana** A. Gray, Synopt. Flor. North Am. ed. 2. II. 1. (1886) 399; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 208. — *Pr. angustifolia* var. *Cusickiana* A. Gray, l. c. ed. I. (1878) 393. — Glabra, efarinosa. Folia ad 5 cm longa, oblongo-spathulata, integra vel vix denticulata. Scapus 7—15 cm altus, umbellam 2—4-floram gerens; bracteae 2—3, inaequales. Calyx viridis, inter lobos albo-striatus, campanulatus; lobi lanceolati vel subulati, tubum ± aequantes. Corollae violaceae, rarius albae tubus calycem aequans, lobi retusi.

Pacifisches Nordamerika: Ost-Oregon, steinige Hügel in Union Co., im zeitigsten Frühjahre blühend (Cusick).

Nota. Speciem non vidi. E cl. autore *Pr. angustifoliae* arcte affinis, sed major, robustior.

134. **Pr. angustifolia** Torr. in Ann. Lyc. New York I. (1824) 34 t. 3 f. 3; II. (1825) 235; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 40; A. Gray, Synopt. Fl. North Am. ed. 2 (1886) II. 1. 58, 399; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 208. — *Pr. angustifolia* var. *Helenae* Pollard et Cockerell in Proceed. biol. soc. Washington XV. (1902) 179. — Pusilla, minuta, efarinosa. Folia cum petiolo 1—3 cm longa, 3—8 mm lata, lineari-lanceolata vel lanceolata, obtusa, integerrima, in petiolum brevissimum, immo lamina breviorem attenuata. Scapus brevissimus, 1—1,5 cm altus, folia aequans vel brevior,

uni- vel rarius 2-florus; bractea unica, rarius secunda, valde reducta aucta, minuta; pedicelli graciles, 0,5—1 cm longi. Calycis viridis, 5—8 mm longi, tubuloso-campanulati, efarinosi lobi quam tubus breviores, triangulari-lanceolati, acuti. Corollae violaceae tubus calycem aequans vel paullo superans, limbus 12—15 mm diametiens, lobi retusi vel emarginati. Capsula ovato-cylindrica, calyce subinclusa.

Pacifisches Nordamerika, Rocky Mountains von Colorado und (nach Gray) Neu-Mexiko; alpine Region, 4000 m (Patterson!, Vasey n. 380!): Marshall-Paß (Baker n. 498!), Longs Peaks (Rüedi!), Pikes Peak (Penard n. 314 ex parte!).

135. **Pr. eximia** Greene in Pittonia III. (1897) 251; Macoun in Fur-Seal Islands North Pacif. Oc. III. (1899) 568 t. XCII. — *Pr. nivalis* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 10 ex parte; A. Gray, Synopt. Fl. North Am. 2. ed. (1886) II. 1. 59 ex parte. — *Pr. Macounii* Greene in Pittonia III. (1897) 251, 260; Macoun in Fur-Seal Islands North Pacif. Oc. III. (1899) 569 t. XCIII. — Glabra. Folia 5—10 cm longa, 1,5—2 cm lata, oblanceolata vel spathulato-oblonga, efarinosa, integerrima vel minute crenulata, acuta vel obtusa, in petiolum brevem, a lamina vix discretum attenuata. Scapus robustus, folia superans, 10—15 cm altus, efarinosus vel apicem versus farinosus, umbellam simplicem gerens; bracteae lanceolatae, acutae; pedicelli farinosi vel efarinosi, 1—1,5 cm longi, erecti vel leviter penduli. Calycis ± 6 mm longi, purpurascentis, ultra medium fissi, anguste campanulati lobi subobtusi, lanceolati. Corollae purpureae tubus calycem superans, limbus fere 2 cm diametiens, lobi ovati, acuti, non emarginati. Capsula cylindrica, calycem valde superans.

Arktisches Gebiet an der Behringstraße: Tschuktschenhalbinsel, Pitlekaj (Kjellmann!), Emmahafen (A. und A. Krause, Reis. Tschuktsch. n. 11!); Pribylow-Inseln, St. Paul (Macoun), St. Georg (Chamisso!, Macoun!); Arakamtchetchene-Inseln (Wright!); Aleuten, Unalaschka (Chamisso!).

136. **Pr. secundiflora** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 267; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 206; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 42. — Glabra. Folia 5—8 cm longa, 1,5—3 cm lata, papyracea, juvenilia subtus aureo-farinosa, demum calvescentia, oblonga vel ovato-oblonga, tenuiter et aequaliter serrulata, acuta, in petiolum alatum, a lamina vix discretum, laminam aequantem vel breviorem attenuata. Scapus folia superans, 20 cm vel ultra altus, robustus, umbellam 6—10-floram, unilateralem gerens; bracteae triangulares, acuminatae; pedicelli bracteas duplo superantes, mox cernui, secundi. Calycis atropurpurei, lineis 5 albidis notati, 8—10 mm longi, ovato-campanulati, ad medium fissi lobi deltoidei, lanceolati, acuti. Corollae intense violaceae tubus cylindricus, calycem paullo superans, vix 1 cm longus, limbus infundibuliformis, 2 cm diametiens, lobi late obovati, vix emarginati.

Yun-nan: Li-kiang-Gletscher, 3500—4000 m (Delavay n. 3).

137. **Pr. szechuanica** Pax n. sp. — Glabra, efarinosa. Folia 5—8 cm longa, 1,5—3 cm lata, tenuiter membranacea, oblonga vel ovato-oblonga, aequaliter suberoso-denticulata, acuta, in petiolum alatum, a lamina vix discretum, laminam aequantem vel breviorem attenuata. Scapus foliis sequilongus, 20 cm vel ultra altus, robustus, umbellam 6—10-floram gerens; bracteae triangulares, acuminatae; pedicelli 1 cm vel ultra longi, mox cernui; flores nutantes. Calycis viridis, 5-costati, 10—12 mm longi, tubulosi, vix ad trientem partem incisi lobi ovati, subacuti. Corollae violaceae (an luteae?) tubus 1,5 cm longus, cylindricus, faucem versus sensim ampliatus, calyce sesquilongus, limbus explanatus 2 cm diametiens, lobi reflexi, ad 7 mm longi, ovati, neque emarginati, nec retusi.

Centralchina: West-Szechuan, bei Ta-tsien-lu, 3000—4300 m (Pratt n. 849!).

Nota. Species aderat in Herb. Schlechteriano sub nomine *Pr. Maximowiczianae*, cui affinis est simulque *Pr. tanguticae*. Habitu accedit ad *Pr. sikkimensem* et inter affines *Pr. Maximowiczii*, sed scapus quam folia tantum sesquilongus, nec folia multoties superans, calyx major corollae tubus calycem vix duplo excedens. In *Pr. Maximowiczii* et *Pr. tangutica* folia saepe fere sessilia et vix denticulata, fere subintegra sunt.

138. **Pr. Maximowiczii** Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 139; Franch. in Nouv. Arch. Mus. hist. nat. Paris 2. sér. VI. (1883) 79; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 40. — *Pr. oreocharis* Hance in Journ. of Bot. XIII. (1875) 133. — Glabra, efarinosa. Folia distincte petiolata vel fere subsessilia, 3—5 cm longa, 1,5—3 cm lata, anguste elliptica vel elliptico-oblonga, acuta, dense denticulata vel subintegra, basi acuta; petiolus alatus, laminam aequans, basi vaginato-dilatatus, albidus, rarius subnullus. Scapus quam folia multoties longior, 20—40 cm altus, glaber, efarinosus, robustus, umbellam valde multifloram simplicem vel umbellas superpositas, 4 cm et post anthesin 5—6 cm inter se distantes gerens; bracteae e basi lata longe acuminatae; pedicelli filiformes, 1—1,5 cm longi. Calycis campanulati, 6—9 cm longi, viridis, 5-costati, ad trientem partem incisi lobi triangulares, acutissimi, subrecurvi. Corollae atropurpureae tubus gracilis, cylindricus, fere 1,5 cm longus, faucem versus ampliatus, calyce duplo longior, limbus explanatus 1,5 cm diametiens, lobi reflexi, oblongi, 5—6 mm longi, nec retusi, nec emarginati. Capsula 13—18 mm longa, calycem saepius valde excedens.

Nördl. Centralchina, von Kansu bis Tschili.

Var. *α*. **brevifolia** Pax. — Folia fere sessilia, fere integra, ovata vel ovato-oblonga. Scapus 10—22 cm altus.

Shensi und Kansu (Potanin!).

Var. *β*. **Dielsiana** Pax. — Folia distincte petiolata, subtus pallidiora, margine incrassato manifeste denticulata. Scapus saepius 20—40 cm altus.

Shensi (Giraldi n. 4699!): Huan-tou-shan (Giraldi n. 7090!, 4703!), Tai-pa-shan (Giraldi

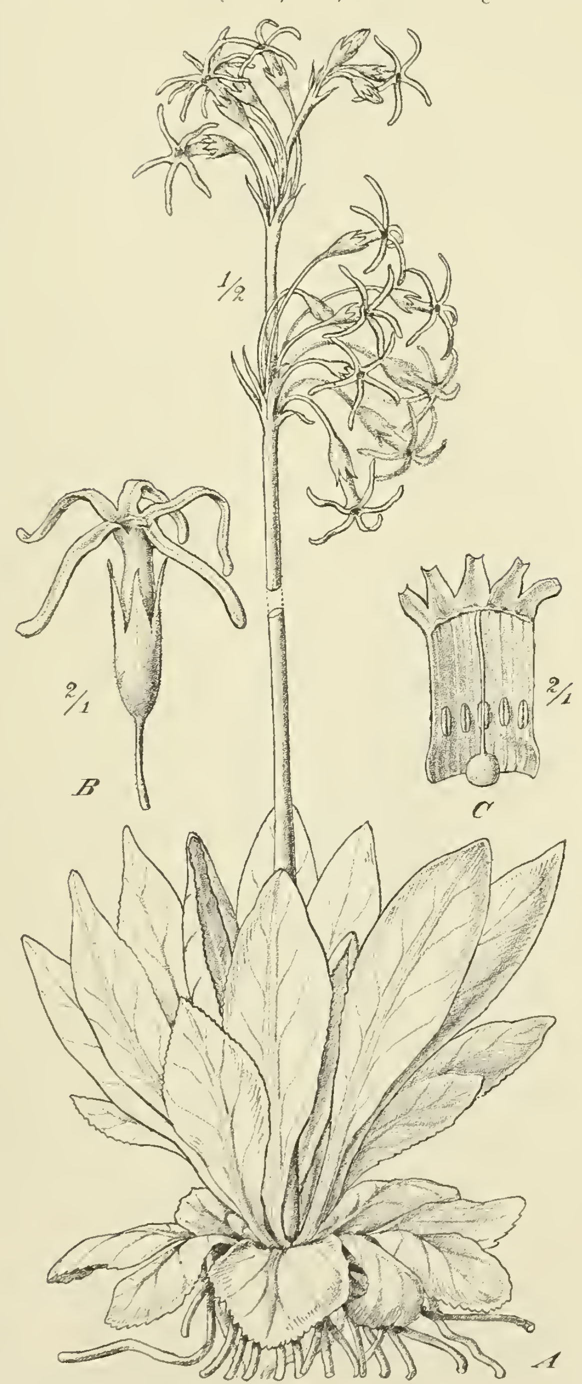


Fig. 30. *Pr. tangutica* Pax. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Corolla longitudinaliter secta et explanata. — Icon. origin.

n. 832!, 833!, 834!, 4701!, 4706!, 4707!), Miao-wang-shan (Giraldi n. 4705!), Ngo-shan (Giraldi n. 4702!, 4704!). Tschili, Siao-wu-tai-shan (v. Möllendorff!).

139. **Pr. tangutica** Pax n. sp. — Glabra, efarinosa. Folia fere sessilia, 5—8 cm longa, 2—2,5 cm lata, oblonga vel ovato-oblonga, acuta, basin versus attenuata, integerrima vel tenuiter denticulata, nervo medio latissimo, albido percursa. Scapus validus, 35—40 cm altus, glaber, umbellas superpositas, sub anthesi 4 cm inter se distantes gerens; bracteae 1—1,5 cm longae, e basi lata longe acuminatae; pedicelli 1,5—2,5 cm longi; flores in umbella 4—6, mox cernui. Calycis glaucescentis, 12 mm longi, tubuloso-campanulati, ad trientem partem fere incisi lobi triangulares, acuti, ciliolati. Corollae purpureae tubus calyce sesquilongior, ad 15 mm longus, limbus 2 cm diametiens, lobi angusti, lineares. — Fig. 30.

Nordchina: Kansu (Potanin!).

Nota. Species haec nova, in Herb. berol. asservata, affinis est *Pr. szechuanicae* et *Pr. Maximowiczii*, a quibus differt calyce magno et corollae satis magnae lobis linearibus.

Sect. 15. **Omphalogramma** (Franch.) Pax.

Omphalogramma Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 272; XLV. (1898) 178. — Sect. *Barbatae* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 209.

Verbreitungsgebiet vom Sikkim-Himalaya bis Westchina.

Clavis specierum.

A. Flos cum foliis nascens vel posterior. Folia in petiolum attenuata.
  a. Corolla 5—7 cm longa . . . . 140. *Pr. Franchetii.*
  b. Corolla 4 cm longa.
    α. Corollae lobi emarginati. . . . . 141. *Pr. vinciflora.*
    β. Corollae lobi denticulati. . . . . 142. *Pr. Elwesiana.*
B. Flos foliis praecocior. Folia petiolata . . . . 143. *Pr. Delavayi.*

140. **Pr. Franchetii** Pax. — *Omphalogramma Souliei* Franch. in Bull. Soc. bot. France XLV. (1898) 180. — Habitu *Gesneriae* species simulans. Folia ovata, subtus glaucescentia, margine et ad nervos parce pilosa, chartacea, integerrima. Scapus cum calyce et corollae superficie exteriore pubescens. Calycis profunde 6-partiti lobi 6—10 mm longi, anguste lanceolati, subacuti. Corollae coeruleo-violaceae, 5—7 cm longae tubus sensim ampliatus, basi 1 cm, ad faucem plus quam 2 cm latus, lobi obovati, patentes, late et breviter bilobi, obscure crenulati; corolla intus pilis nigris, minimis, capitellatis conspersa.

Westchina, am Mekongfluß, bei Sela unweit Yerkalo (Soulié).

Nota. Species, a me non visa, floribus pro genere maximis distinctissima! Nomen Franchetianum transmutandum erat, nam *Pr. Souliei* Franch. (1895) prioritate gaudet, et genus *Omphalogramma* mihi cum Primula conjungendum videtur. Nomen novum dedi in honorem cl. Franchet Parisiensis, perscrutatoris *Primularum* sinensium felicissimi.

141. **Pr. vinciflora** Franch. in Gard. Chron. 3. ser. I. (1887) 575 f. 108; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 210; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 43. — *Omphalogramma vinciflora* Franch. in Bull. Soc. bot. France XLV. (1898) 180. — Rhizoma extra folia squamis subfoliaceis praeditum; squamae membranaceae, fulvae, albo-marginatae, obtusae, sensim in folia abeuntes simul ac folia glandulis testaceis, sessilibus vestita. Folia ± petiolata, floribus coaetanea, papyracea, obovata vel oblongo-obovata, integra vel vix crenulata, in petiolum longe attenuata, praeter glandulos pilis albidis vestita. Scapus uniflorus, ebracteatus, 15 cm altus, glanduloso-pilosus. Calycis dense glanduloso-pubescentis, 10—12 mm longi, fere ad basin partiti lobi lanceolato-lineares, subobtusi. Corollae tubus calycem multoties excedens, ad 3,5 cm longus, flavescens, extus pilis nigris, glandulosis obsitus, faucem



[Fi]g. 31. *A Pr. vinciflora* Franch. — *B Pr. Elwesiana* King. (Icon. e Franch. in Gard. Chron. 3. ser. I. f. 108 et e Watt in Journ. Linn. Soc. XX. t. 12 A reiterat.).

versus sensim ampliatus, limbus explanatus 4,5 cm diametiens, aperte cupulatus, in lobos 5—6 partitus, lobi obcuneati, emarginati, 2 cm longi et fere lati. — Fig. 31*A*.

Yun-nan: Bergwiesen Lopinchan bei Lankong, 3200 m (Delavay n. 2070!).

142. **Pr. Elwesiana** King in Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 13 t. 12*A*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 492; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 210. — *Omphalogramma Elwesiana* Franch. in Bull. Soc. bot. France XLV. (1898) 179. — Rhizoma squamosum. Folia 10—12 cm longa (petiolo incluso), 2—3 cm lata, ovato-lanceolata, distantissime et vix denticulata, fere subintegra, coriacea, acuta, glabra, in petiolum alatum, puberulum sensim attenuata. Scapus robustus, 10—15 cm altus, ebracteatus, rufo-pilosus. Calycis 10—12 mm longi, pubescentis, fere ad basin partiti lobi lanceolato-lineares, subobtusi. Corollae violaceae tubus calycem multo superans, 2,5 cm longus, pilosus, faucem versus ampliatus, limbus infundibuliformis, lobi fere quadrati, basin versus paullo attenuati, antice fere truncati, denticulati. Capsula cylindrica, calycem aequans. — Fig. 31*B*.

Sikkim-Himalaya: (King), Chumbi-Thal (King's Collector!).

143. **Pr. Delavayi** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 272; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 210; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 38. — *Omphalogramma Delavayi* Franch. in Bull. Soc. bot. France XLV. (1898) 180. — Parce pubescens pilis mollibus, albidis. Folia longe petiolata, tenuiter papyracea, 8 cm longa et fere lata, late ovata vel suborbicularia, basi ± cordata, repando-dentata vel crenata; petiolus 6—20 cm longus. Scapus ante folia evolutus, ebracteatus, uniflorus, dense pubescens, squamis fuscis, membranaceis, latissimis laxe et ad medium involutus. Calycis late campanulati, profunde partiti lobi 12—15 mm longi, lineari-lanceolati, integri vel denticulati, acuti vel obtusi. Corollae 4 cm longae, intense purpureae, extus pilosulae, infundibuliformis tubus latus, supra basin paullo constrictus, demum sensim ampliatus, faux pilis conspersa, lobi oblongo-ovati, incisi. Stylus basi pilis longis conspersus. Capsula scapo usque ad 30 cm longa stipitata, ovata, oblonga, 2—2,5 cm longa, 1 cm crassa, stylo persistente acuminata. Semina fere 3 mm longa, transverse ovata, dorso latiuscule alata, e latere compressa, laevia.

Yun-nan: Kalte, etwas feuchte Stellen am Tsang-chan oberhalb Tali, 3500—4900 m (Delavay n. 116!).

Nota. Species hujus sectionis habitu valde accedunt ad *Bryocarpum hymalaicum* Hook. f. et Thoms., quod genus in provincia Sikkim crescit. In hoc capsula operculo arcte circumscripto praedita est, deinde flores flavi et heptameri sunt.

Sect. 16. Macrocarpae Pax*).

Macrocarpae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 210. — Sect. *Arthritica* Duby, Botan. gall. I. (1828) 384 ex parte.

Die Gruppe umfasst — abgesehen von der *Pr. sertulum*, deren Stellung nicht ganz sicher erscheint — eine Anzahl nahe mit einander verwandter Arten, deren Areal in den Ländergebieten am nördlichen pacifischen Ocean liegt; besonders auffallend ist der Reichtum in den Gebirgen des an Primeln sonst armen Japans.

Szechuan: *Pr. kialensis, Souliei, sertulum.*

Kansu: *Pr. urticifolia.*

Arkt. Gebiet und Ostsibirien: *Pr. cuneifolia.*

Japan: *Pr. Fauriei, heterodonta, hakusanensis, macrocarpa.*

Sierra Nevada: *Pr. suffrutescens.*

Clavis specierum.

A. Flores 1 cm vel saepius ultra diametientes.
 a. Folia subtus farinosa.

*) Nomen sectionis olim infeliciter sumptum est, nam species plurimae hujus affinitatis capsulas parvas, calyce inclusas habent, paucae cylindricas, calyce exsertas.

α. Capsula cylindrica, calycem superans. Japonica . . 144. *Pr. Fauriei.*
β. Capsula ovata, calyce inclusa. Sinensis . . . . . 145. *Pr. kialensis.*
b. Folia efarinosa.
α. Folia distincte petiolata; petiolus laminam aequans vel superans.
I. Calyx anguste campanulatus . . . . 146. *Pr. urticifolia.*
II. Calyx aperte campanulatus.
1. Scapus unicus.
* Folia ovata, grosse dentata . . . . 147. *Pr. heterodonta.*
** Folia basi cuneata . . . . 148. *Pr. cuneifolia.*
2. Scapi in uno ac eodem specimine plures . . . 149. *Pr. Souliei.*
β. Folia breviter vel indistincte petiolata.
I. Folia membranacea.
1. Folia in petiolum alatum attenuata . . . . . 150. *Pr. sertulum.*
2. Folia fere sessilia vel subsessilia . . . . . . 151. *Pr. hakusanensis.*
II. Folia firma, subcoriacea. . . . . 152. *Pr. suffrutescens.*
B. Flores infra 1 cm diametientes, albidi . . . . 153. *Pr. macrocarpa.*

144. **Pr. Fauriei** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 146; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211. — *Pr. spec.* Tanaka in Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2 III. (1874) 20? — Folia distincte petiolata, subtus sulphureo-farinosa, 2—5 cm longa, 1—2 cm lata, membranacea, ovata vel oblongo-obovata, obtusa, crenulato-dentata vel fere subintegra, in petiolum exalatum vel angustissime alatum, 2—4 cm longum sensim attenuata. Scapus folia ± superans, 5—10 cm altus, umbellam pluri—multifloram gerens; bracteae lineari-subulatae; pedicelli graciles, ± 1 cm longi, fructiferi ad 2 cm elongati. Calycis 4—5 mm longi, anguste campanulati, ad medium fere fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae roseae tubus cylindricus, calycem superans, limbus planus, 12—15 mm diametiens, lobi triangulari-obcordati, profunde emarginati, lobulis divaricatis. Capsula cylindrica, 8 mm fere longa, calycem valde superans.

Japan: Shichi nohe (Faurie n. 722!), Piratori Cyezo (Faurie n. 13917!), Rebunshiri (Faurie n. 3486!), Kunashiri (Faurie n. 5200!), an Felsen.

145. **Pr. kialensis** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 450. — Humilis. Folia subtus aureo-farinosa, petiolo incluso 2—3 cm longa, obovata vel oblongo-obovata, obtusa, dentata vel dentato-crenulata, in petiolum limbo aequilongum breviter attenuata. Scapus 4—5 cm altus, foliis vix longior, glaber, umbellam 2—6-floram gerens; bracteae lanceolatae, acutae; pedicelli calyce 1—3-plo longiores. Calycis 6—7 mm longi, viridis, vix farinosi, paullo ultra medium fissi lobi anguste lanceolati, valide uninervii. Corollae tubus pallidus, calycem superans, 12—13 mm longus, limbus crateriformis, 15—18 mm diametiens, lobi late obovati, bifidi. Capsula ovata, calyce inclusa, 4—5 mm longa.

Centralchina, Szechuan, Kia-Kdzam-Ma bei Ta-tsien-lu, an Felsen (Faurie).

146. **Pr. urticifolia** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XXVII. (1881) 497; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 43. — Glabra, flaccida, digitalis. Folia membranacea, longissime petiolata, parva, late ovata, obtusa, basi integra, subito longe in petiolum decurrentia, ceterum profunde grandiserrata, serraturi pauci, lanceolato-ovati, acutiusculi. Scapus debilis, folia subaequans, umbellam 1—3-floram gerens; bracteae subulatae; pedicelli elongati. Calycis anguste campanulati lobi ovati, acuti. Corollae tubus calycem duplo superans, cylindricus, limbus quam tubus brevior, lobi emarginati. Capsula ovoidea, calyce inclusa.

Centralchina: West-Kansu, in Felsspalten der alpinen Region (Przewalski).

Nota. Species, a me non visa, secundum cl. autorem folia habet *Pr. macrocarpae*, sed profundius serrata, serraturis passim bidentatis. Differt a specie laudata capsula et corolla.

147. **Pr. heterodonta** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 145; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211. — Glabra, efarinosa. Folia 3—5 cm longa, 2—3 cm lata, membranacea, petiolata, ovata, acuta, satis grosse dentata, dentibus hinc inde subtiliter denticulatis, basi subito in petiolum alatum, laminam aequantem vel breviorem contracta. Scapus gracilis, 8—15 cm altus, umbellam plurifloram gerens; bracteae subulatae, 5 mm longae; pedicelli graciles, ± 1 cm longi, fructiferi longiores. Calycis 6—7 mm longi, efarinosi, viridis, aperte campanulati, ultra medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae violaceae tubus pallidus, calycem paullo excedens, limbus planus, 2 cm fere diametiens, lobi late obcordati, bifidi, lobulis divaricatis. Capsula subglobosa, calycem vix aequans vel paullo brevior.

Japan: Gipfel des Iwagisan (Faurie n. 650! 1021!).

Nota. Foliis basi latioribus neque angustioribus facile a *Pr. cuneifolia* discernenda.

148. **Pr. cuneifolia** Ledeb. in Mém. Acad. St. Pétersbourg V. (1815) 522; Fl. ross. III. (1847—49) 15; Regel in Acta horti petrop. III. (1874) 150; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211. — Pumila vel major, glabra, efarinosa. Folia 1—3 cm longa, 6—15 mm lata, breviter vel longe petiolata, subcrassiuscula, obovato-cuneata, antice grosse serrata, basin versus longe cuneato-angustata, integra. Scapus brevissimus, inter folia occultus vel saepius elongatus usque ad 12 cm altus, gracilis, umbellam 1—6-floram gerens; bracteae subulatae, 3—4 mm longae; pedicelli graciles, vix 1 cm attingentes, saepius breviores. Calycis 4—5 mm longi, ultra medium fissi efarinosi, viridis, aperte campanulati lobi lanceolati, acuti. Corollae carneae vel roseae tubus cylindricus, calycem superans, limbus 1,5—2 cm vel ultra diametiens, lobi profunde emarginati. Capsula calyce inclusa.

Ostsibirien und arktische Inseln der Behringssee.

Var. *α*. **Dubyi** Pax. — *Pr. cuneifolia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 39. — Major. Scapus folia superans, 6—12 cm altus, umbellam 3—6-floram gerens. Folia longe petiolata, petiolus ± 3 cm longus, gracilis. Flores majores.

Stanowoi-Gebirge: Ajan (Tiling n. 204!, Turezaninow).

Var. *β*. **saxifragifolia** (Lehmann) Pax. — *Pr. saxifragifolia* Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 89 t. 9; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 39. — *Pr. hyperborea* Spreng. Syst. veget. I. (1825) 577. — *Pr. cuneifolia* A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1 (1886) 59. — Minor. Scapus inter folia occultus vel longior, 1—6 cm altus, umbellam 1—3-floram gerens. Folia brevius petiolata. Flores paullo minores.

Arktische Inseln der Behringssee: Aleuten (ohne Sammlername!), S. O. Alaska (A. u. A. Krause n. 144!), Unalaschka (Chamisso!).

149. **Pr. Souliei** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 450. — Folia efarinosa, pube brevi asperula, longe petiolata, 1—2 cm longa, ovata, obtusa, basi truncata vel leviter subcordata, crenulata; petiolus apicem versus tantum anguste alatus, gracilis. Scapi plures, foliis 3—5-plo longiores, alii uniflori, alii pluriflori; bracteae subulatae; pedicelli graciles, elongati. Calycis 6—8 mm longi, albo-viridis, submembranacei, ad medium fissi lobi lineari-lanceolati, acuti, erecti, nervo medio crasso virescente percursi. Corollae purpureo-violaceae tubus cylindricus, calycem superans, limbus 16—18 mm diametiens, crateriformis, lobi bilobi. Capsula ovoidea, calyce inclusa.

Centralchina, Szechuan: Ta-tsien-lu, Berge von Tchito (Soulié n. 382).

150. **Pr. sertulum** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 451. — Folia membranacea, oblonga vel obovata, obtusa, glabra, circum circa argute denticulata, in petiolum alatum longe attenuata. Scapus foliis duplo longior, umbellam valde multifloram gerens; bracteae herbaceae; pedicelli calyce 2—3-plo longiores. Calycis laxe pulverulenti, campanulati, ad medium vel paullo ultra fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae purpureo-violaceae vel albae tubus calycem superans, limbus crateriformis, 2 cm diametiens, lobi ovati, bifidi. Capsula ovata, calyce inclusa.

Centralchina, Szechuan: Tchen-keu-tin, 2500 m (Farges).

Nota. Species mihi ignota est et forsan in sectionem *Callianthavum* pertinet.

151. **Pr. hakusanensis** Franch. in Bull. Soc. philom. Paris 7. sér. X. (1886) 144; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211. — *Pr. macrocarpa* Tanaka in Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2 Ill. (1874) 21. — *Pr. cuneifolia* Franch. et Savatier, Enum. pl. Japon. II. (1879) 429; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211 ex parte (quoad plantam japonicam). — Glabra, efarinosa. Folia 2,5 cm longa, 1—1,5 cm lata, membranacea, obovata vel rotundato-obovata, ambitu obtusa, in petiolum brevem vel brevissimum, a lamina vix discretum cuneato-angustata, margine anteriore serrata. Scapus gracilis, folia superans, 5—8 cm altus, umbellam 3—5-floram gerens; bracteae lineari-subulatae, 5 mm longae; pedicelli tenues, breves, vix



Fig. 32. *Pr. suffrutescens* A. Gray. — Icon. origin.

1 cm attingentes. Calycis 6 mm fere longi, campanulati, glabri, ultra medium fissi lobi lanceolati acuti. Corollae roseo-violaceae tubus cylindricus, calycem superans, limbus 2 cm vel ultra diametiens, lobi profunde bifidi.

Japan, Nippon: Provinz Kanga, am Hakusan, 2500 m (Savatier n. 2910, Rein n. 192!).

Nota. Valde affinis *Pr. cuneifoliae* var. *Dubyi*, sed foliorum rosula densa et folia non vel vix petiolata.

152. **Pr. suffrutescens** A. Gray in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 371; in Botany of California 2. ed. I. (1880) 468; Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 59; Pax

in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211. — Rhizoma ramosum, lignosum, ex parte epigaeum. Efarinosa, glabra. Folia petiolo incluso 2,5 cm longa, 6—8 mm lata, cuneato-spathulata, ambitu obtusa, coriacea, antice 5—7-dentata, basin versus in petiolum alatum, a lamina vix distinctum longe attenuata. Scapus 8—12 cm altus, umbellam multifloram gerens; bracteae lanceolatae, acuminatae; pedicelli ± 1 cm longi. Calycis 6—7 mm longi, campanulati, ad medium fere fissi, glanduloso-pulverulenti lobi lanceolati, acuti. Corollae rubro-purpureae tubus pallidus, calycem superans, faucem versus sensim ampliatus, limbus ad 0,5—2 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. — Fig. 32.

Californien, Sierra Nevada, in Felsspalten der alpinen Region, 3000—3600 m (Greene!); Yosemite Valley (Bridges), Death valley (Coville u. Funston, n. 1663!), Silver Mountain (Brewer, Hillebrand!), Mount Stanford (Bolander!, Kellogg), Castle Peak (Heller, Pl. Calif. n. 7096!). — In Kultur; eingeführt 1884 nach Nicholson, Diction. Garden. III. 222. — Kultur in lehmiger Rasenerde, der man einen Teil Heideerde und grobkörnigen Sand beimengt. Verlangt Halbschatten und Behandlung im Topfe. Auf Steinpartien ausgepflanzt, verlangt sie guten Winterschutz (Hölscher).

153. **Pr. macrocarpa** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersb. XII. (1868) 68; Franch. et Savatier. Enum. pl. Japon. I. (1875) 300; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211. — *Pr. nipponica* Yatabe in Tokyo Bot. Magaz. IV. (1890) n. 44 t. 13. — Glabra, efarinosa, pumila. Folia cum petiolo 3—3,5 cm longa, 5—12 mm lata, tenuiter membranacea, subrhombea vel rhombeo-spathulata, margine anteriore serrato-dentata, in petiolum alatum, laminam aequantem vel superantem subito contracta, rarius attenuata. Scapus folia superans, 3—8 cm altus, umbellam 1—5-floram gerens; bracteae subulatae; pedicelli filiformes, ad 1 cm longi, bracteas superantes. Calycis efarinosi, 4 mm longi, campanulati, ad medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae albidae, fauce luteae tubus calycem non excedens, fauce vix ampliatus, limbus ± 10 mm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati vel bifidi. Capsula cylindrica, calycem superans.

Japan, Nippon: Prov. Nambu (Tschonoski!); Prov. Ugo, Berg Chokaizan, 1600 m (Okubo und Yatabe); Prov. Uzen, Berg Gassen (Okubo und Yatabe); Prov. Rikuchü, Berg Kirrikoma (Makino und Ikeno); Berg Hakkoda (Faurie n. 651!).

Sect. 17. Callianthae Pax.

Callianthae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 211. — Sect. *Aleuritia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41 ex parte.

Die Sektion ist im allgemeinen gut umgrenzt und schließt sich an die *Nivales* an, von der sie durch die dünne Textur der Blätter und die kurzen Kapseln sich leicht trennen lässt. Sie stellt einen vermutlich jüngeren Zweig des Stammbaums dar, der im Osthimalaya entstand und in einer Neubildung von Arten begriffen erscheint, welche das Areal im weiteren Sinne nicht überschreiten, wie folgende Übersicht zeigt:

Turkestan: *Pr. Fedschenkoi.*
Westhimalaya: *Pr. hazarica, Inayatii, obtusifolia.*
Osthimalaya: *Pr. Dickieana, Pantlingii, Jaffreyana, Griffithii, Kingii, obtusifolia.*
Yun-nan: *Pr. calliantha, glacialis, membranifolia, amethystina.*
Szechuan: *Pr. Faberi, amethystina, vittata.*
Kansu: *Pr. flava.*

Clavis specierum.

A. Flores lutei*).
  a. Efarinosa.
    α. Umbella multiflora.
      I. Corollae lobi emarginati . . . . 154. *Pr. Dickieana.*
      II. Corollae lobi integri . . . . 155. *Pr. Faberi.*

*) Confer autem descriptionem *Pr. Inayatii!*

β. Umbella 1—2-flora. Corollae lobi emarginati . . . 156. *Pr. Pantlingii.*
b. Farinosa . . . . 157. *Pr. flava.*
B. Flores violacei vel rosei.*)
a. Calyx ad medium vel ultra fissus.
α. Calycis lobi obtusi.
I. Corolla ad 2,5 cm diametiens . . . . 158. *Pr. calliantha.*
II. Corolla ad 1,5 cm diametiens . . . . 159. *Pr. glacialis.*
β. Calycis lobi acuti.
I. Scapus folia superans.
1. Folia adulta efarinosa . . . . 160. *Pr. Jaffreyana.*
2. Folia et adulta farinosa . . . . 161. *Pr. hazarica.*
II. Scapus folia aequans.*)
1. Flores 2—2,5 cm diametiens . . . . 162. *Pr. membranifolia.*
2. Flores 6 mm diametientes. . . . . 163. *Pr. Inayatii.*
b. Calyx vix ad medium fissus.
α. Folia acuta.
I. Folia dentata.
1. Corolla 2 cm diametiens . . . . 164. *Pr. Griffithii.*
2. Corolla 1,2 cm diametiens . . . . 165. *Pr. amethystina.*
II. Folia fere integra . . . . 166. *Pr. Kingii.*
β. Folia obtusa.
I. Folia subtus farinosa . . . . 167. *Pr. obtusifolia.*
II. Folia subtus efarinosa vel parcissime farinosa.
1. Calyx longitudinaliter albo-striatus . . . . . 168. *Pr. vittata.*
2. Calyx estriatus . . . . 169. *Pr. Fedschenkoi.*

154. **Pr. Dickieana** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 9 t. 8 *A*; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 491; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213. — Glaberrima, efarinosa. Folia 5—7 cm longa, 2 cm lata, elliptico-obovata vel oblanceolata, acuta, integra vel minute denticulata, sessilia vel in petiolum brevissimum, alatum, a lamina vix distinctum attenuata. Scapus folia superans, 10—13 cm altus, umbellam 2—6-floram gerens; bracteae lineares, angustae; pedicelli breves, 3—5 mm longi; flores inodori, subnutantes. Calycis 8—10 mm longi, tubulosi, vix ad medium fissi lobi triangulares, acuti. Corollae flavae tubus calycem duplo superans, intus hirtus, faucem versus ampliatus, limbus planus, 2,5 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Ovarium apice incrassatum.

Sikkim-Himalaya: Lachen, 3100—4100 m (J. D. Hooker, n. 13!).

155. **Pr. Faberi** Oliv. in Hook. f. Icon. pl. (1888) t. 1789; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 38; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Glabra, efarinosa. Folia membranacea, 10 cm longa, 2 cm lata, oblonga vel oblanceolata, acuta, remote denticulata, in petiolum alatum, brevissimum, a lamina vix distinctum sensim attenuata, fere sessilia. Scapus folia superans, ad 24 cm altus, umbellam 2—10-floram gerens; bracteae herbaceae, ad 16—18 mm longae, 4 mm latae, oblongae, obtusiusculae; pedicelli brevissimi; flores unilateraliter nutantes, odoratissimi. Calycis 8 mm fere longi, campanulati, glabri, ad medium fissi lobi anguste triangulares, acuti. Corollae flavidae, glabrae tubus calycem superans, faucem versus ampliatus, limbus concavus, 15 mm diametiens, lobi ovato-oblongi, obtusi, integri. Ovarium apice incrassatum.

Centralchina, Szechuan: Omei-Gipfel (Faber n. 325!).

Nota. Species *Pr. Dickieanae* similis atque affinis, sed corolla glabra et bractearum structura valde diversa.

156. **Pr. Pantlingii** King in Journ. Asiat. Soc. Bengal LV. (1886) 228 t. 9; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213. — Glabra, efarinosa. Folia parva, 3—4 cm longa, vix 1 cm lata, sessilia vel vix petiolata, oblanceolata, acuta, remote et minute

*) Confer autem descriptionem *Pr Inayatii!*

denticulata, basin versus angustata. Scapus 10—15 cm altus, folia superans, umbellam 1—2-floram gerens; bracteae minutae, subsubulatae; pedicelli brevissimi, 4 mm fere longi vel breviores. Calycis 8 mm longi, tubulosi, vix ad medium fissi lobi angusti, acuminati, recurvi. Corollae luteae, glabrae tubus calycem valde superans, faucem exannulatam versus infundibuliformi-ampliatus, limbus ± 2,5 cm diametiens, planus, lobi obcordati, emarginati.

Sikkim-Himalaya: Lachen-Thal bei Chopta, 4000 m, an feuchten Orten und zeitweise sogar im Wasser (King's Collector!).

157. **Pr. flava** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXVII. (1881) 497; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 38. — Parva. Folia petiolata, maxima 2,2 cm longa, 1,5 cm lata, subtus niveo-farinosa, ovata vel subcordata, obtusa, crenata, in petiolum ad 4 cm longum cuneato-contracta. Scapus folia multo superans, umbellam 2—15-floram gerens; bracteae e basi lanceolata lineares, acuminatae, quam pedicelli paullo breviores. Calyx 5—7 mm longus, pedicellum superans, tubuloso-infundibuliformis, lobi oblongo-lineares, obtusiusculi. Corollae flavae tubus calyce duplo longior, limbus 10 mm diametiens, lobi obcordati. Ovarium depresso-globosum.

West-Kansu, am oberen Hoangho, hochalpin (Przewalski).

Nota. Species mihi ignota, quoad affinitatem naturalem adhuc dubia.

158. **Pr. calliantha** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 268; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 37. — Rhizoma ad collum squamis membranaceis, late ovatis vestitum. Folia petiolo incluso 5—8 cm longa, oblonga, vel obovato-oblonga, in petiolum brevem, alatum attenuata, subtus luteo-farinosa, dentato-crenulata. Scapus foliis subduplo longior, apice cum bracteis farinosus, umbellam 5—10-floram gerens; bracteae anguste lanceolatae, acuminatae; pedicelli 4—10 mm longi; bracteas vix aequantes. Calycis intus farinosi, extus fusco-purpurei, 12—14 mm longi, anguste campanulati, ultra medium fissi lobi lineari-oblongi, obtusi. Corollae intense purpureo-violaceae tubus cylindricus, calycem vix vel non superans, limbus cupuliformis, 2,5 cm diametiens, lobi obovati, emarginati, eroso-dentati.

Yun-nan: in Nadelwäldern am Tsang-chan oberhalb Tali, an sehr schattigen Orten, 3500 m (Delavay n. 112!).

159. **Pr. glacialis** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 270; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39. — Folia 3—5 cm longa, longiuscule petiolata, papyracea, subtus albo-farinosa, oblongo-lanceolata, obtusa, crebre et obtuse dentata, in petiolum anguste alatum sensim attenuata. Scapus foliis aequilongus, umbellam 3—5-floram gerens; bracteae lanceolatae, acutae; pedicelli farinosi, bracteas subaequantes. Calycis 8—10 mm longi, ad basin fere partiti lobi lineari-lanceolati, obtusi. Corollae violaceae tubus, faucem versus ampliatus, calycem vix excedens, limbus paullo concavus, 15 mm diametiens, lobi ovato-oblongi, integri. Capsula ovata, calyce inclusa.

Yun-nan: Li-Kiang-Gletscher, in Felsspalten in der Nähe des schmelzenden Schnees (Delavay n. 2!).

160. **Pr. Jaffreyana** King in Journ. Asiat. Soc. Bengal LV. (1886) 228 t. 10; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 235. — Glabra, leviter farinosa, mox calvescens. Folia 4 cm longa, 2 cm lata, obovata, obtusa, membranacea, denticulata, in petiolum brevem, alatum, a lamina vix distinctum sensim attenuata. Scapus 6—8 cm altus, folia paullo tantum superans, umbellam 6—8-floram gerens; bracteae parvae, lineares; pedicelli 1—1,5 cm longi, graciles. Calycis 8—9 mm longi, tubuloso-campanulati, ad medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae pallide purpureae tubus calycem duplo fere superans, faucem exannulatam versus vix ampliatus, subcylindricus, limbus planus, 1,5 cm fere diametiens, lobi obcordati, emarginati. Ovarium globosum.

Sikkim-Himalaya: Chumbi-Thal, 4000 m (King's Collector).

Nota. Species in honorem cl. Jaffrey nominata, curatoris horti botanici in Darjiling siti.

161. **Pr. hazarica** Duthie in Ann. Bot. Gard. Calcutta IX. 1. (1901) 49 t. 62. — Folia petiolo incluso 3—7,5 cm longa, 1—2 cm lata, obovata vel spathulata, denticulata, membranacea, subtus dense albo-farinosa, acuta vel obtusa, in petiolum brevem, alatum, a lamina vix distinctum sensim attenuata. Scapus folia paullo tantum excedens, 7—8 cm altus, umbellam 1—multifloram gerens; bracteae lineares, 7 mm longae, subrecurvae; pedicelli graciles, 1—2,5 cm longi, fructiferi longiores. Calycis 5—7 mm longi, anguste campanulati, ad medium fissi lobi lanceolati, acuti, ciliati. Corollae purpureae tubus cylindricus, calycem 2—3-plo superans, pallide luteus, limbus 1,7 cm diametiens, lobi latius vel angustius obcordati, emarginati. Capsula calyce inclusa, obovoidea.

Westhimalaya: häufig in den oberen Thälern von Kagán und Siran, 3100—4200 m (Duthie's Collector). Westkashmir, Mazaffarabad-District (Duthie's Collector).

Nota. *Pr. hazarica* sine ullo dubio in sectionem *Calliantharum* pertinet et arcte accedit ad *Pr. Jaffreyanam*, cujus affinitas mihi olim dubia erat. Differt ab hac specie foliis et adultis subtus farinosis et ovario obovoideo.

162. **Pr. membranifolia** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 68; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 219; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 40. — Folia tenuissime membranacea, fere diaphana, e basi integra cuneato-ovata, inaequaliter dentato-crenata, glaberrima, subtus luteo-farinosa. Scapus folia vix aequans, umbellam 4—9-floram gerens; bracteae breves, lineares simul ac pedicelli luteo-farinosae. Calycis luteo-farinosi, 4 mm longi, ad medium fissi, tubuloso-campanulati lobi lanceolati, acuti. Corollae violaceae tubus calyce triplo longior, cylindricus, gracilis, in limbum 2—2,5 cm diametientem, concavum sensim ampliatus, lobi obcordati, emarginati. Capsula ovata, 5 mm longa, calycem paullo excedens.

Yun-nan: am Berge Tsang-chan oberhalb Tali (Delavay n. 263).

Nota. Species a me olim inter *Proliferas* inserta mihi nunc melius inter *Callianthas* militare videtur.

163. **Pr. Inayatii** Duthie in Ann. Bot. Gard. Calcutta IX. 1. (1901) 49 t. 61. — Folia petiolo incluso 20—30 cm longa, 1—3 cm lata, membranacea, subtus albo-farinosa, anguste oblanceolata, obtusa vel acuta, inaequaliter crenato-serrata, in petiolum alatum, a lamina vix discretum et quam lamina breviorem, rubescentem attenuata. Scapus elongatus, strictus, apicem versus pilosus, 20 cm longus, foliis brevior vel longior, umbellam multifloram gerens; bracteae 1—1,5 cm longae, lineares vel lanceolatae, acutae; pedicelli 1 cm fere longi, fructiferi ad 3 cm elongati, pilosi. Calycis 6 mm longi, pilosi, intus farinosi, ad medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae tubus cylindricus, calycem valde excedens, limbus 6 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Ovarium depresso-globosum. Capsula globosa, calyce inclusa. Semina compressa, utrinque appendice aliformi praedita.

N. W. Himalaya: Hazara, feuchte Felsen in den Thälern von Siran und Kagán, 1500—2000 m (Inayat Khan).

Nota. Floribus pro magnitudine plantae parvis valde distincta. Color floris adhuc ignotus est.

164. **Pr. Griffithii** (Watt) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213. — *Pr. obtusifolia* var. *Griffithii* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 8 t. 5; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 489. — Farinosa vel efarinosa, glabra. Folia 4—6 cm longa, 2,5—3,5 cm lata, late ovata, acuta, in petiolum lamina breviorem, alatum subito contracta, hinc inde fere subcordata, membranacea, satis grosse crenato-dentata. Scapus robustus, ± 15 cm altus, umbellam 5—plurifloram gerens, bracteae triangulares, acutae, 5—6 mm longae, pedicelli 1,5—2 cm longi, erecti. Calycis 6 mm longi, campanulati, non ad medium fissi lobi triangulares, acuti vel subacuti. Corollae purpureae tubus calycem duplo vel plus superans, faucem annulatam versus sensim ampliatus, limbus ad 2,5 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Ovarium acutum. Capsula calyce inclusa. Semina papillosa.

Osthimalaya, von Sikkim, 3200—5000 m (J. D. Hooker n. 15!, Pantling n. 46476!) bis Bhutan (Griffith).

165. **Pr. amethystina** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 268; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 36. — *Pr. argutidens* Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 451. — Glabra, efarinosa. Folia illa *Bellidis perennis* referentia, firme papyracea, 2,5—3 cm longa, 0,8—1 cm lata, oblonga, acuta, basin versus angustata, fere sessilia, serrulata. Scapus ad 10 cm altus, folia longe superans, umbellam 3—6-floram, unilateraliter subnutantem gerens; bracteae parvae, ovato-lanceolatae, acutae; pedicelli bracteas aequantes vel superantes. Calycis purpurascentis, 4—5 mm longi, campanulati, vix ad medium fissi lobi lanceolati, subacuti. Corollae amethystinae tubus calycem paullo excedens, faucem versus infundibuliformi-ampliatus, limbus 1,2 cm diametiens, lobi leviter vel vix emarginati. Capsula ovata, calycem subaequans. — Fig. 33 *C*, *D*.

Yun-nan, feuchte Bergwiesen am Gipfel des Tsang-chan oberhalb Tali, 4000 m (Delavay n. 108). Szechuan, Ta-tsien-lu, 3000—4150 m (Soulié n. 694, Pratt. n. 761!).

166. **Pr. Kingii** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 9 t. 8A; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 491; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213. — Glabra, efarinosa. Folia 6—8 cm longa, 1—2 cm lata, elliptico-lanceolata, obscure vel vix denticulata, fere subintegra, acuta, basin versus longe angustata, subcoriacea, (sicca) praesertim subtus pallida. Scapus gracilis, 15—20 cm altus, umbellam 4—6-floram gerens; bracteae e basi lata acuminatae; pedicelli breves, vix 1 cm longi, mox subnutantes, puberuli. Calycis 8 mm fere longi, 5-costati, anguste campanulati, ad trientem partem incisi lobi triangulares, acuti. Corollae scarlatinae, puberulae tubus faucem versus sensim ampliatus, calycem superans, limbus 15—18 mm diametiens, concavus, lobi ovati, retusi, vix emarginati. Ovarium apice incrassatum.

Sikkim-Himalaya: Natong (nach Watt), Chumbi-Thal, Kal-la-la (King's Collector n. 411!).

167. **Pr. obtusifolia** Royle, Illustr. Bot. Himal. Mount. (1839) 311 t. 77 f. 1; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 42; Klatt in Journ. of Bot. VI. (1868) 119?; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1881) 213. — *Pr. obtusifolia* var. *Roylei* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 8; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 489. — Folia tenera, rugosa, glabra, subtus farinosa, obovata, obtusa, undulato-crenulata vel subintegra, in petiolum brevem, alatum, basi vaginantem coarctata. Scapus gracilis, folia duplo superans, umbellam plurifloram gerens; bracteae lineari-subulatae; pedicelli bracteas superantes. Calycis campanulati, vix ad medium fissi lobi lineari-subulati. Corollae lilacinae, fauce luteae tubus calycem superans, faucem versus ampliatus, lobi subrotundi, obtusi, vix emarginati.

Himalaya, von Kunawar bis Sikkim (Watt); vielleicht auch in Tibet, Prov. Balti (Schlagintweit n. 5698?!).

168. **Pr. vittata** Bureau et Franch. in Morot, Journ. de bot. V. (1891) 96. — Glabra. Folia membranacea, efarinosa, 4—15 cm longa petiolo incluso, 1,5—2 cm lata, anguste oblonga, obtusa vel subobtusa, tenuiter denticulata, in petiolum alatum, a lamina vix distinctum, brevem attenuata, hinc inde subsessilia. Scapus 15—25 cm altus, folia longe superans, apice albo-farinosus, umbellam multifloram vel umbellas 2 superpositas, paullo inter se distantes gerens; bracteae 6—9 mm longae, lanceolatae, acutae, albo-farinoso-marginatae; pedicelli 1 cm longi vel paullo longiores, albo-farinosi, subnutantes. Calyx 7 mm longus, campanulatus, non ad medium fissus, viridi-purpurascens, inter lobos triangulares, subacutos vel obtusos, glabros striis 5 albo-farinosis, superne bifurcis et cum marginibus angustissime pulverulentis loborum continuis decoratus. Corollae purpureae, 15 mm longae tubus calycem superans, intra calycem cylindricus, superne obconico-dilatatus, limbus concavus, 1,5 cm diametiens, lobi late obovati, subtruncati, leviter emarginati simulque saepe undulato-subcrenulati.

Centralchina: Szechuan, zwischen Batang und Litang (Prinz Henri d'Orléans), Ta-tsien-lu, 3000—4200 m (Pratt n. 59!).

Nota. Species calyce pulcherrime striato valde insignis et facile recognoscenda. Fructus adhuc ignoti sunt, qua de causa affinitas naturalis non manifeste evadit, et species forsan inter *Nivales* inserenda erit.

169. **Pr. Fedschenkoi** Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 133; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 213. — Glabra. Folia membranacea, efarinosa vel subtus



Fig. 33. *A Primula Fedschenkoi* Regel. Habitus. *B* Flos. — *C Primula amethystina* Franch. Habitus. *D* Flos. — Icon. origin.

parcissime virescenti-farinosa, petiolo incluso 3—6 cm longa, 0,7—2 cm lata, obovato-oblonga, obtusa, tenuiter crenulato-dentata, in petiolum alatum, brevem sensim attenuata, hinc inde subsessilia. Scapus 7—14 cm altus, folia superans, nonnunquam apice farinosus, umbellam pluri—multifloram gerens; bracteae 2—4 mm longae, obtusae vel acutae; pedicelli sub anthesi breves, 4—6 mm longi, demum longiores; flores erecti. Calycis

4—5 mm longi, apicem versus purpurascentis, glabri vel intus et margine farinosi, campanulati, vix ad medium fissi lobi triangulares, acuti. Corollae purpureae tubus calycem 2—3-plo excedens, cylindricus, 8—12 mm longus, faucem versus ampliatus, limbus planus, 12—15 mm diametiens, lobi elliptici vel ovati, obtusi, integri, non emarginati. Capsula ignota. — Fig. 33 *A*, *B*.

Turkestan: Tschupanata (Fedschenko), Dshisak (A. Regel!), Kulab, 2000 m (A. Regel!), Tschorabdarra Baldschuan (A. Regel!), Karakasyk (Korolkow und Krause!).

Sect. 18. **Cordifoliae** Pax.

Cordifoliae Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 214. — Sect. *Aleuritia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41 ex parte.

Die hierher gehörigen Arten sind nahe miteinander verwandt und Bewohner des Himalaya. Von den allgemeiner verbreiteten beiden Arten (*Pr. reticulata* und *Pr. rotundifolia*) scheinen sich in Sikkim drei weitere Species abgegliedert zu haben: *Pr. Gambeliana*, *pulchra* und *cordifolia*; die beiden letzteren entfernen sich durch ihre Blattform vom Typus am meisten.

Clavis specierum.

A. Flores lutei . . . . 170. *Pr. reticulata.*
B. Flores rosei vel purpurei.
  a. Folia rotundata, dense denticulata. Ovarium apice incrassatum.
    α. Robusta. Flores in umbella numerosi, minores, 1,5 cm diametientes . . . . 171. *Pr. rotundifolia.*
    β. Minor. Flores in umbella 2 vel pauci, majores, 2 cm diametientes . . . . 172. *Pr. Gambeliana.*
  b. Folia oblonga, repanda . . . . 173. *Pr. pulchra.*
  c. Folia reniformi-cordata, dentata . . . . 174. *Pr. cordifolia.*

170. **Pr. reticulata** Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey) II. (1824) 21; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 483; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 215. — *Pr. altissima* Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 78. — *Pr. speciosa* Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 78; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41. — Folia longe petiolata, ± 8 cm longa, 4 cm lata, reticulato-nervosa, rugosa, ovata, obtusa, basi cordata, argute serrata, glabra, efarinosa; petiolus laminam superans, ad 10 cm longus. Scapus elongatus, folia superans, 16—25 cm altus, umbellam multifloram gerens; bracteae lineares, acutae, ± farinosae; pedicelli farinosi, 1—3 cm longi, fructiferi ad 10 cm elongati; flores ± nutantes, fragrantes. Calycis 10 mm longi, farinosi, 5-costati, tubulosi, vix ad medium fissi lobi lanceolati, acuminati, recurvi. Corollae luteae, 2 cm longae tubus calycem duplo superans, faucem exannulatam versus ampliatus, lobi suberecti, ovati, undulati, vix emarginati. Capsula cylindrica, calyce brevior. — Fig. 34 *A*.

Central- und Ost-Himalaya: Nepal, Gossain Than (Wallich!), Sikkim, 4000 bis 5000 m (Elwes, J. D. Hooker!, King!).

171. **Pr. rotundifolia** Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey) II. (1824) 18; Tent. Fl. napal. (1824—26) 42 t. 32; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 41; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 483; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 215. — *Pr. odontophylla* Wall. Numer. List (1828) 7016. — Folia longe petiolata, fere orbicularia, 4 cm diametientia, membranacea, subtus sulphureo-farinosa, basi profunde cordata, sinu clauso praedita, inaequaliter serrata; petiolus laminam superans, 5—12 cm longus. Scapus 10—25 cm altus, folia superans, umbellam simplicem vel umbellas plures, superpositas, 2,5 cm inter se distantes, multifloras gerens; bracteae subulatae, inferiores 1 cm superantes; pedicelli cum bracteis minute puberuli, 1—1,5 cm longi, graciles.

Calycis farinosi, minute puberuli, 6—7 mm longi, campanulati, ultra medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae purpureae tubus calycem duplo superans, faucem annulatam



Fig. 34. *A Pr. reticulata* Wall. — *B Pr. rotundifolia* Wall. — Icon. origin.

versus paullo ampliatus, limbus planus, 1,5 cm fere diametiens, lobi obovati, vix emarginati. Capsula subcylindrica. Semina pallida, papillosa. — Fig. 34 *B*.

Himalaya, von Kashmir bis Sikkim, 3600—4000 m: Nepal, Gossain Than (Wallich!); Sikkim (Tanner!).

172. **Pr. Gambeliana** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 3 t. 1; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 483; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 216. — Gemmae farinosae. Folia squamis ovatis involucrata, longe petiolata, fere orbiculata, ± 2 cm diametientia, membranacea, basi cordata, sinu clauso praedita, dentata; petiolus lamina longior, 4—6 cm longus. Scapus 12 cm altus, folia superans, glaber, umbellam simplicem, 2—7-floram gerens; bracteae lanceolatae, 1 cm longae, acutae; pedicelli glabri 1—1,5 cm longi. Calycis 6 mm longi, minute puberuli, campanulati, ultra medium fissi lobi lanceolati, acuti. Corollae purpureae tubus calycem duplo superans, faucem exannulatam versus ampliatus, limbus 2—2,5 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Sikkim-Himalaya, Jongri, 4600 m (Watt).

Nota. Arctissime affinis *Pr. rotundifoliae* et forsan tantum hujus varietas minor; sed flores majores et inflorescentia glabra.

173. **Pr. pulchra** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 3 t. 2A; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 483; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 216. — Glaberrima, efarinosa. Caulis basi vaginis elongatis instructus. Folia petiolata, ± 3 cm longa, 1,5 cm lata, oblonga vel ovato-oblonga, subtus glauca, basi truncato-rotundata vel subcordata, acuta, undulata; petiolus laminam aequans, 2—3 cm longus. Scapus brevis, folia vix superans, 3 cm altus, umbellam simplicem, 2—10-floram gerens; bracteae membranaceae, anguste lanceolatae, acutae, 1 cm longae; pedicelli elongati, 2,5—3 cm longi, laxiusculi. Calycis 8 mm longi, campanulati, ad medium fissi lobi triangulares, acuti. Corollae purpureae tubus calycem superans, infundibuliformis, fauce obscure annulatus, limbus 2,5 cm diametiens, lobi late obcordati, emarginati simulque ± denticulati.

Sikkim-Himalaya: Lachen, 4000—4600 m (J. D. Hooker!); Jongri (Watt).

174. **Pr. cordifolia** Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 216. — Glabra, efarinosa. Folia longe petiolata, 4 cm longa, 6 cm lata, chartacea, reniformi-cordata, obtusa, subaequaliter dentata, dentes mucronulati; petiolus 6—7 cm longus. Scapus 12 cm altus, umbellam 5-floram gerens; bracteae lineares, acuminatae; pedicelli 1 cm fere longi. Calycis 5 mm longi, campanulati, fere ad basin partiti lobi lanceolati, acuti. Corollae (purpureae?) tubus calycem duplo superans, faucem versus ampliatus, limbus infundibuliformis, 1 cm fere diametiens, lobi rhombei, obtusi, integri.

Sikkim-Himalaya: Singhalila ridge von Tonglo nach Falut, 3000—4000 m (Schlagintweit n. 14733! in Herb. vratisl.).

Sect. 19. Sredinskya Stein.

Sredinskya Stein in Samenkatal. bot. Garten Breslau 1881; Kusnetzow, Fl. cauc. critica IV. (1901) 116. — Sect. *Cordifoliae* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 214 ex parte.

Species unica:

175. **Pr. grandis** Trautv. in Bull. Acad. Pétersbourg X. (1866) 395; Regel in Acta horti petropol. III. (1874) 131; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 131; Regel in Gartenflora XXVIII. (1879) 69 t. 968; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 215; Levier et Sommier, in Acta horti petropol. XVI. (1900) 333; Kusnetzow, Fl. cauc. crit. IV. (1901) 116. — Robusta, elata, macrophylla, efarinosa. Folia petiolata ± 15 cm longa, 12 cm lata, chartacea, rugulosa, ovata vel triangulari-ovata, basi cordata vel subcordata, irregulariter duplicato-crenata, subtus tenuissime pulverulaceo-puberula; petiolus laminam superans, 20—28 cm longus, anguste alatus. Scapus robustus, folia superans, umbellam multifloram gerens; bracteae breves, lanceolato-lineares, acuminatae; pedicelli filiformes, penduli, 5—6 cm longi. Calycis ad 8 mm longi, campanulati,



Fig. 35. *Pr. grandis* Trautv. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Inflorescentia. *D* Flos. *E* Corolla longitudinaliter secta et explanata. *F* Capsula. — Icon. ex parte origin., ex parte sec. Regel (Gartenfl. XXVIII. t. 968) reiterat.

5-costati, ad tertiam partem incisi lobi triangulares, acuti. Corollae pallide luteae, 14—15 mm longae, cylindricae tubus calycem fere aequans vel longior, lobi erecti, oblongo-lineares, obtusi, retusi, sinus inter lobos lati, sejuncti. Stylus longe exsertus. Capsula cylindrica, calycem superans. Semina angulata, minute tuberculata. — Fig. 35.

Kaukasus; auf Wiesen der alpinen und subalpinen Region, 2000—3200 m, im nördlichen und mittleren Teile; in Nordwesttranskaukasien (Radde). — Im botan. Garten in Petersburg (1877) in Kultur!. Anzucht aus Samen und Teilung älterer Wurzelstöcke. Liebt einen kräftigen, lehmig-humosen Boden und während der Vegetationszeit viel Wasser. Eignet sich nicht zur Topfkultur. Standort halbschattig (Hölscher).

Nota. Speciem olim in sectionem *Cordifoliarum* retuli, sed flores valde singulares sunt, ut *Pr. grandem* nunc pro typo sectionis propriae, ut recte jam monuit cl. Kusnetzow l. c., habendam esse putem.

Sect. 20. Cankrienia (De Vriese) Pax.

Cankrienia De Vriese in Jaarb. Maatch. van Tuinbouw (1850) 30 (gen.). — Sect. *Proliferae* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 217. — Sect. *Sphondylia* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34 ex parte.

Als Typus der Sektion können *Pr. prolifera* und *Pr. japonica* gelten, an deren erstere sich *Pr. imperialis*, an deren zweite *Pr. serratifolia*, *Cockburniana*, *Poissoni* und *Pr. angustidens* sich nahe anschließen. *Pr. Parryi* nimmt eine Zwischenstellung zwischen den *Nivales* und *Proliferae* ein, und an sie würde sich noch am besten *Pr. Rusbyi* anreihen lassen. Zwei fernere Arten (*Pr. sonchifolia* und *Pr. breviscapa*) sind bezüglich ihrer systematischen Stellung noch unsicher.

Somit liegt das Hauptentwickelungsgebiet in Yun-nan (*Pr. serratifolia*, *angustidens*, *Poissonii*, *sonchifolia*, *breviscapa*) und Szechuan (*Pr. serratifolia*, *Cockburniana*) und strahlt aus bis Java (*Pr. imperialis*) und Japan (*Pr. japonica*). Relativ arm ist der Osthimalaya (*Pr. prolifera*), und in den Rocky Mountains Nordamerikas begegnen endlich zwei dem Typus ferner stehende Species.

Clavis specierum.

A. Flores lutei.
  a. Flores erecti, 1,5 cm diametientes . . . . 176. *Pr. prolifera*.
  b. Flores penduli, 2 cm diametientes . . . . 177. *Pr. imperialis*.
B. Flores purpurei vel rosei vel albi.
  a. Glabra (cfr. *Pr. Parryi*).
    α. Corollae faux annulata.
      I. Folia membranacea.
        1. Folia efarinosa. Bracteae subulatae.
          * Capsula globosa . . . . 178. *Pr. japonica*.
          ** Capsula ovoidea . . . . 179. *Pr. serratifolia*.
        2. Folia juvenilia farinosa. Bracteae minutae . . 180. *Pr. Cockburniana*.
      II. Folia coriacea vel subcoriacea.
        1. Flores ± 2 cm diametientes . . . . 181. *Pr. angustidens*.
        2. Flores ± 3 cm diametientes . . . . 182. *Pr. Poissonii*.
    β. Corollae faux exannulata.
      I. Folia fere integra . . . . 183. *Pr. Parryi*.
      II. Folia manifeste dentata . . . . 184. *Pr. Rusbyi*.
  b. Scapus pilosus.
    α. Calycis lobi obtusi. Folia runcinata . . . . 185. *Pr. sonchifolia*.
    β. Calycis lobi acuminati . . . . 186. *Pr. breviscapa*.

176. **Pr. prolifera** Wall. in Asiat. Research. XIII. (1820) 372 t. 3; in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey) II. (1824) 18; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 489 ex parte; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1884) t. 6732;

Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218 ex parte. — Elata, gracilis, inflorescentia excepta efarinosa, glabra. Folia chartacea, 8—10 cm longa, 1,5—4 cm lata, elongato-obovata vel spathulata, obtusa vel acuta, tenuiter denticulata, in petiolum alatum, quam lamina breviorem longe attenuata. Scapus gracilis, folia multo superans, 20—40 cm altus, umbellas plures, multifloras, 6—8 cm inter se distantes, fructiferas magis remotas gerens; bracteae e basi lata lanceolatae, acuminatae, 1—2 cm longae; pedicelli filiformes, 1—1,5 cm longi, erecti, post anthesin stricti, longiores. Calycis 4 mm longi, aperte campanulati, farinosi vel efarinosi lobi breves, late triangulares, acuti. Corollae sulphureae tubus calycem plus duplo superans, 1 cm fere longus, gracilis, faucem annulatam versus paullo tantum dilatatus, limbus 12—15 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula globosa, 4—5 mm diametiens, calyce inclusa. Semina papillosa.

Osthimalaya und Assam: Chumbithal (Dungboo!, King n. 4275!); Sikkim, 1500—2000 m (Clarke, Elwes); Khasia-Berge (Griffith n. 3516!); Assam, Naga Hills (n. 1154! ohne Sammlernamen.) — In Kultur. 1883 durch Isaac Anderson Henry aus Samen, von Elwes gesammelt, erzogen. — Kultur und Behandlung gleich *Pr. imperialis* (Hölscher).

177. **Pr. imperialis** Jungh. in Hoev. et De Vriese, Tijdschr. Nat. Gesch. VII. (1840) 298; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856) 1001; Wats. in The Garden XL. (1892) 266 t. 873; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1892) t. 7217. — *Pr. prolifera* Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 489 ex parte; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218. — *Cankrienia chrysantha* De Vriese in Jaarb. Maatch. van Tuinbouw. 1850, 30 c. icon.; in Flore des serres VII. (1851—52) 53 c. icon. (pag. 58); Walp. Annal. V. (1858) 461. — Elata, robusta, inflorescentia excepta efarinosa, glabra. Folia 10—40 cm longa, 7—12 cm lata, elongato-obovata vel spathulata, obtusa, in petiolum alatum, quam lamina breviorem, rarius eam aequantem longe attenuata, rugosa, tenuiter denticulata, nervo medio latissimo percursa. Scapus robustus, folia multo superans, 40—80 cm altus, umbellas plures, multifloras, 6—8 cm inter se distantes, fructiferas magis remotas gerens; bracteae e basi lata lanceolatae, acuminatae, 1,5—2 cm longae; pedicelli 1—2 cm longi, pro planta graciles, mox cernui, post anthesin stricti, erecti, longiores. Calycis 6 mm longi, aperte campanulati, farinosi vel efarinosi lobi breves, late triangulares, acuti. Corollae aureae tubus calycem plus duplo superans, 12—14 mm longus, faucem annulatam versus paullo dilatus, limbus ± 2 cm diametiens, rarius minor, lobi obcordati, emarginati. Capsula globosa, 5—7 mm diametiens, calyce inclusa. Semina angulata, papillosa.

Var. *α*. **typica** Pax. — Robusta, macrophylla. Calyx parce farinosus. Corolla 2 cm diametiens.

Java (Zollinger n. 1923!, Hillebrand!, Jagor!): Tjibodas, Pangerango, 2700 bis 3800 m (Fleischer!, Wichura n. 2146!, Raap!, Warburg n. 3039.). — In Kultur; in Kew aus Samen von Buitenzorg erzogen 1891. — Anzucht aus Samen, den man vor der Aussaat, die recht warm erfolgen muss, im heißen Wasser einige Stunden aufquellen lässt. Behandlung zunächst im Warmhause, später die Pflanzen allmählich abhärten und über Sommer im lauwarmen Kasten weiterkultivieren. Überwinterung wird im temperierten Hause erfolgen müssen (Hölscher).

Var. *β*. **gracilis** Pax. — Gracilis. Folia ± 12 cm longa. Calyx dense luteo-farinosus. Corolla minor, vix 1 cm longa et diametiens.

Java (Zollinger n. 2962!).

Nota 1. *Pr. imperialis* arctissime affinis est *Pr. proliferae*, quacum a cl. Hooker et me olim conjungebatur. Characteres differentiales tantum praebent habitus robustior, folia firmiora, flores aurei nec sulphurei, majores fructusque majores.

Nota 2. *Cankrienia farinosa* Zoll. ex Ind. Kew. I. (1895) 412 mihi ignota est. In Zollinger, Syst. Verz. Ind. Arch. species haec non enumeratur, ut in Ind. Kew. citatum est.

178. **Pr. japonica** A. Gray in Mem. Amer. Acad. New. Ser. VI. (1857) 400; Miq. Prolusio Fl. japon. (1866) 283; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1871) t. 5916; André in Illustr. hort. XVIII. (1871) 134 t. 69; Regel in Gartenflora XXI. (1872) 195

t. 729; XXVII. (1878) 22—23; E. Morren in Fl. des serres XIX. (1873) 31 t. 1950—1951; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. III. (1874) 23; Franch. et Savatier, Enum. pl. japon. I. (1875) 299; Scharlock in Flora (1878) 207; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218 excl. var. — Glabra, elata, calyce excepto efarinosa. Folia 10—15 cm longa, ± 5 cm lata, obovato-oblonga vel spathulata, obtusa, membranacea, argute et irregulariter denticulata, in petiolum alatum, basi vaginantem, quam lamina breviorem sensim attenuata. Scapus elatus, folia multo superans, 20—60 cm altus, umbellas plures, superpositas, multifloras, 2—5 cm inter se distantes, fructiferas magis remotas gerens; bracteae lineari-subulatae, 1—2 cm longae; pedicelli 1,5 cm longi, graciles, erecti, post anthesin stricti, longiores. Calycis 5—7 mm longi, aperte campanulati, intus farinosi lobi late triangulares, acuminati. Corollae purpureae, rarius roseae vel albae tubus 13—15 mm longus, faucem annulatam versus sensim ampliatus, limbus 2,5—3 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula globosa, calyce brevior, 7—8 mm diametiens, apice irregulariter rupta. Semina nigra, angulosa.

Japan (Faurie n. 3487!, Yatabe!): Yesso, Hakodate (C. Wright!); Nippon, Nikko (Hilgendorf!), Yokohama (Maximowicz!); in der montanen Region in schattigen Thälern. — In Kultur: 1871 in England von Bull in Chelsea erzogen aus japanischen Samen; auch in Japan als Gartenpflanze kultiviert. — Anzucht erfolgt leicht und schnell aus Samen, der am besten gleich nach der Reife in nicht zu schwerem Boden ausgesät wird. Liebt lehmige Rasenerde und gute Winterdecke durch Fichtenreisig (Hölscher).

Nota. Planta culta colore florum variat; formae tales hortenses enumerantur a cl. E. André l. supra c. In horto botanico vratislaviensi olim colebatur forma *incisa* Pax, foliis inciso-serratis praedita.

179. **Pr. serratifolia** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 267; XXXIII. (1886) 68; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 219; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 42. — *Pr. japonica* Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39?; Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 313; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1900) 521. — Glabra, elata, calyce excepto efarinosa. Folia ± 15 cm longa, 5—6 cm lata, membranacea, obovato-oblonga, obtusa, argute et irregulariter denticulata, in petiolum alatum, basi leviter vaginantem, laminam aequantem vel breviorem sensim attenuata. Scapus elatus, folia superans, 25—60 cm altus, umbellas plures, superpositas, multifloras, 3—5 cm inter se distantes, fructiferas 9—10 cm remotas gerens; bracteae lineari-subulatae, ± 1 cm longae; pedicelli 1—2 cm longi, demum longiores. Calycis 6—8 mm longi, pallidi, campanulati, intus farinosi lobi late triangulares, acuminati. Corollae purpureae tubus 12—15 mm longus, gracilis, faucem annulatam versus ampliatus, calycem duplo superans, limbus 2,5 cm diametiens, lobi obovati, leviter emarginati. Capsula ovoidea, calycem paullo excedens, 8 mm longa. Semina nigra, angulata.

Yun-nan und Szechuan, feuchte Gebirgswiesen, 3000—4000 m. Yun-nan, Tsangchan bei Tali (Delavay n. 111); Szechuan (Henry n. 8879), Ta-tsien-lu (Pratt n. 130!).

Nota. Flores olim in mea enumeratione falso lutei describebantur secundum cl. Franchet (XXXII.), qui ipse (XXXIII.) demum affinitatem speciei suae cum *Pr. japonica* cognovit et flores purpureos indicavit. Proxime revera accedit ad *Pr. japonicam*, quacum aequo jure conjungi potest ac pro specie propria habenda. Capsula tantum differentiam graviorem praebet.

180. **Pr. Cockburniana** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 313. — Glabra. Folia membranacea, 5—10 cm longa, obovato-oblonga, obtusa, juvenilia ± puberula, mox calvescentia, obscure lobulata, simulque minute vel obsolete denticulata, basin versus attenuata, sed vix petiolata. Scapus gracilis, 10—28 cm altus, umbellas 2 superpositas, 3—6-floras gerens; bracteae minutae; pedicelli graciles, demum 2—2,5 cm longi. Calycis 5 mm longi, farinosi, anguste campanulati lobi deltoidei, acuti. Corollae (purpureae?) 12 mm fere longae tubus cylindricus, limbus vix 2,5 cm diametiens, lobi obcordati, patentes, retusi.

Szechuan (Pratt n. 174).



Fig. 36. *Pr. angustidens* (Franch.) Pax. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Corolla longitudinaliter secta et explanata. *D* Germen. *E* Calyx. *F* Capsula. — Icon. origin.

Nota. Speciem non vidi. Habitu gracili inter omnes species congeneres distincta. Nomen speciei datum in honorem H. Cockburn, consulis britannici in urbe Chung King residentis, et G. Cockburn, missionarii Ecclesiae scoticae in imperio sinensi.

181. **Pr. angustidens** (Franch.) Pax. — *Pr. japonica* var. *angustidens* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 68; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 39. — *Pr. Wilsoni* Dunn in Gard. Chron. 3. ser. XXXI. (1902) 413. — Elata, glabra, omnino efarinosa. Folia 8—20 cm longa, 2—3 cm lata, subcoriacea, oblanceolata, obtusa, regulariter denticulata, in petiolum alatum, quam lamina multo breviorem sensim attenuata. Scapus 60—80 cm altus, robustus, umbellas plures superpositas, 4—8 cm inter se distantes, demum remotiores, 6—multifloras gerens; bracteae lineares, 1 cm vel ultra longae; pedicelli 1 cm longi, demum longiores, filiformes, leviter horizontaliter penduli. Calycis 5—6 mm longi, efarinosi, campanulati, substriati, ad $^1/_3$—$^1/_2$ incisi lobi ovato-triangulares, acuminati. Corollae purpureae, demum pallide violaceae tubus calycem duplo superans, faucem annulatam versus infundibuliformi-ampliatus, 12—14 mm longus, limbus 1,5—2 cm diametiens, lobi adscendentes, ovati, truncati, vix vel leviter emarginati, crenulati. Capsula globosa, 5 mm longa, calyce inclusa.

Yun-nan: Ou-tchai bei Tali (Delavay n. 214bis); Szemes Mts. (Henry n. 12121!, 12121^{A}!, 12121^{B}!), 1500—2000 m, an feuchten Stellen. — Neuerdings in englischen Kulturen; von Veitch 1902 durch Wilson's Vermittlung eingeführt. — Kultur und Behandlung wie bei *Pr. Poissoni*.

182. **Pr. Poissonii** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 67; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 41; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1892) t. 7216. — Elata, robusta, glabra, efarinosa. Folia 12 cm longa, 4 cm lata, rigide coriacea, glaucescentia, obovato-oblonga, obtusa, argute dentata, costa valida, in petiolum brevissimum, vaginantem, a lamina vix distinctum, dilatata percursa. Scapus validus, foliis multoties longior, umbellas superpositas, valde multifloras, 3—12 gerens; bracteae lanceolatae, herbaceae, pedicellos aequantes. Calycis ± 8 mm longi, ad medium vel ultra fissi, tubuloso-campanulati lobi ovato-lanceolati, subacuti. Corollae roseae tubus calycem paullo superans, infundibuliformis, intus puberulus, limbus ore annulato, aureo instructus, ± 3 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati simulque crenulati. Capsula ovoidea, calycem fere aequans.

Yun-nan: feuchte Wiesen am Berge Hee-chan-men oberhalb Lang-Kong (Delavay n. 120!). — In Kultur. Gegen 1890 vom Jardin des plantes in Paris aus Samen erzogen. — Anzucht aus Samen. Kultur in grobbrockiger Heideerde, der man etwas Lauberde und reichlich Sand beimengt. Verlangt einen halbschattigen Standort und in der Vegetationsperiode recht viel Feuchtigkeit. Überwinterung der in Töpfen gezogenen Exemplare im luftigen, frostfreien Kasten (Hölscher).

183. **Pr. Parryi** A. Gray in Amer. Journ. Arts a. Sc. ser. 2. XXXIV. (1862) 257; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1875) t. 6185; Regel in Gartenflora XXVI. (1877) 65 t. 894; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1 (1886) 59; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218. — *Pr. Broadheadae* M. E. Jones in Zoë III. (1893) 306. — *Pr. mucronata* Greene in Pittonia III. (1897) 251. — Glabra vel minute puberula, elata, robusta, efarinosa. Folia ± 20 cm longa, 3—5 cm lata, carnosa, anguste obovato-oblonga, obtusa vel subacuta, hinc inde mucronulata, integra vel minutissime denticulata, in petiolum alatum, a lamina vix distinctum attenuata, fere sessilia. Scapus elatus, robustus, 20—40 cm altus, umbellam simplicem multifloram, unilateralem gerens; bracteae oblongo-lanceolatae, acutae, 4 mm—1 cm longae; pedicelli 3—5 cm longi. Calycis glandulosi, ad 1 cm longi, ad medium fissi tubus ovoideus, lobi triangulares, acuti saepe purpurascentes. Corollae purpurascentis tubus calycem vix excedens, faucem exannulatam versus ampliatus, limbus ore aureo instructus, 2,5 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula oblonga, calyce inclusa, 1 cm longa.

Rocky Mountains: in der alpinen Region an feuchten Stellen und Flussufern von Colorado, durch Utah und Nevada bis Arizona, nördlich bis Idaho (Jones). —

Colorado (C. F. Baker n. 301!, Baker, Early and Tracy n. 238!, Ehrlich!, Engelmann!); Utah (Jones n. 1393!); Arizona (Macdougal n. 407!). — In Kultur; 1875 von Messrs. Backhouse-York gezogen. — Kultur in Töpfen oder im freien Lande in lehmiger Rasenerde an halbschattigem Standorte. Verlangt während der Vegetation viel Feuchtigkeit. Überwinterung der Topfpflanzen im luftigen, frostfreien Kasten (Hölscher).

Nota. *Pr. Parryi* medium fere tenet inter Sectionem *Proliferarum* et Sect. *Nivalium*.

184. **Pr. Rusbyi** Greene in Bull. Torr. Bot. Club VIII. (1881) 122; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 399; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1888) t. 7032; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 208. — *Pr. Serra* Small in Bull. Torr. Bot. Club XXV. (1898) 319. — *Pr. Ellisiae* Pollard et Cockerell in Proceed. Biol. soc. Washington XV. (1902) 178. — Efarinosa (inflorescentia excepta), pro sectione gracilis et parva. Folia 6—7 cm longa, ± 1,5 cm lata, oblanceolata, subobtusa, membranacea, denticulata, in petiolum anguste alatum, laminam ± aequantem attenuata. Scapus gracilis, 12—15 cm altus, folia paullo superans, umbellam simplicem, 6—10-floram gerens; bracteae ovato-lanceolatae, 5—8 mm longae; pedicelli graciles, 1,5—4 cm longi, mox nutantes. Calycis 5 mm longi, tubuloso-campanulati, ad medium fere fissi, farinosi lobi anguste lanceolati, acuti. Corollae saturate roseae tubus gracilis, calycem duplo fere superans, cylindricus, limbus subconcavus, fere 2 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati.

Rocky-Mountains: Neu-Mexiko, Mogollon-Berge (Rusby); Arizona, Santa Rita-Berge (Pringle!). — In Kultur; 1885 von Dean in Bedfont eingeführt. — Kultur und Behandlung wie bei *P. Parryi* (Hölscher).

185. **Pr. sonchifolia** Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 266; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 218; Forbes and Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 43. — Rhizoma ad collum squamis late ovatis, membranaceis vestitum. Folia papyracea, 15—20 cm longa, glabra, punctis elevatis conspersa, oblonga vel obovato-oblonga, obtusa, duplicato-sinuata, adulta subruncinata, dentibus vel lobis late triangularibus, acutis, patentibus vel subrefractis argute denticulatis praedita. Scapus folia subaequans, crassus, apice cum pedicellis et calyce pube brevissima scabridus, umbellam simplicem gerens; bracteae brevissimae, ovato-triangulares. Calycis farinosi vel efarinosi, 5 mm, demum 8 mm longi, breviter campanulati, vix ad $1/3$ incisi lobi ovati, obtusi. Corollae violaceae tubus 12—15 mm longus, faucem versus ampliatus, calyce duplo longior, limbus 15—28 mm diametiens, paullo concavus, lobi obovati, breviter emarginati. Capsula globosa, calyce inclusa, 5 mm diametiens.

Yun-nan: Gipfel des Tsang-chan bei Tali, 3500—4000 m (Delavay!).

186. **Pr. breviscapa** Franch. in Bull. Mus. hist. nat. Paris I. (1893) 65. — Folia membranacea, ovato-oblonga, in petiolum longum, lanuginosum attenuata, secus nervos parce pilosa, ceterum glabra, eroso-dentata. Flores foliis saepe praecociores. Scapus 5—8-florus, lanuginosus, sub anthesi quam folia brevior; pedicelli piloso-glandulosi, sub anthesi bracteis vix longiores, demum elongati. Calyx membranaceus, campanulatus, ad medium fissus; lobi ovato-lanceolati, acuminati. Corollae violaceae, hypocraterimorphae lobi breviter bifidi. Capsula globosa, calyce inclusa.

Yun-nan: feuchte Felsen bei Tchen-fong-shan (Delavay).

Nota. Species, a me non visa, secundum cl. autorem satis affinis *Pr. sonchifoliae*, a qua indumento, ambitu foliorum et forma loborum calycis differt.

Sect. 21. Auricula Pax.

Auricula Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 219. — Sect. *Auricula* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 37. — Sect. *Arthritica* Duby, Botan. gall. I. (1828) 38 ex parte. — Sect. *Auriculastrum* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 137. — *Aretia* Link, Handb. II. (1829) 411.

Die Sektion ist ein endemischer Verwandtschaftskreis der europäischen Hochgebirge und erreicht ihre Hauptentwickelung in den Alpen; die Verteilung der einzelnen Species in

diesem Gebirgssysteme lehrt Karte II. Von den Alpen strahlen nur wenige Arten in andere Gebiete aus. Die Pyrenäen besitzen nur *Pr. viscosa*, *hirsuta* und *integrifolia*, die auch in den Alpen wachsen; verbindende Standorte im centralfranzösischen Berglande fehlen in der Gegenwart gänzlich. Auch die Karpathen sind arm an Aurikel-Primeln: in den Westkarpathen bis zur Kaschau-Eperieser Bruchlinie tritt *Pr. Auricula* recht häufig auf und erscheint noch einmal in sehr isoliertem Vorkommen im Banat bei Herkulesbad; dagegen gehört *Pr. minima* im Gesamtzuge des Karpathenbogens zu den häufigen Formen alpiner Felsformationen. In den deutschen Mittelgebirgen findet sich nur *Pr. Auricula* im Schwarzwalde und *Pr. minima* im Riesengebirge. In den Gebirgen der Balkanhalbinsel, die im orographischen Zusammenhange mit den Ostalpen stehen, erscheinen nur im Norden *Pr. auricula* und *Pr. minima* als letzte Ausläufer des alpinen Areals; dazu gesellen sich die endemischen *Pr. Kitaibeliana* und *Pr. deorum*, letztere im Rilostocke. Der Apennin besitzt nur die echte Aurikel nebst einem endemischen Produkte, *Pr. apennina*, während die Gegend von Neapel endlich noch *Pr. Palinuri* beherbergt.

Clavis Subsectionum.

A. Folia carnosula, integra vel dentata. Bracteae breves, latae. Calyx brevis. Flores lutei . . . . Subsect. 1. **Euauricula.**

B. Folia carnosula, dentata vel subintegra. Bracteae breves, latae. Calyx brevis. Flores violacei vel rosei . . Subsect. 2. **Brevibracteatae.**

C. Folia coriacea, laevia, integerrima, cartilagineo-marginata. Bracteae elongatae, angustae. Calyx longus. Flores rosei Subsect. 3. **Arthritica.**

D. Folia carnosula, dentata, emarginata, glanduloso-pilosa, efarinosa; glandulae viscum rufum exsudantes. Bracteae breves. Flores rosei vel purpurei . . . . Subsect. 4. **Erythrodrosum.**

E. Folia carnosa, denticulata, glanduloso-pilosa, efarinosa; glandulae viscum decolorem exsudantes. Bracteae elongatae. Flores rosei vel violacei . . . . Subsect. 5. **Rhopsidium.**

F. Folia carnosa, laevia, glabra, crenato-serrata, glutinosa. Bracteae latae, foliaceae. Flores cyaneo-violascentes . . . Subsect. 6. **Cyanopsis.**

G. Folia coriacea, laevia, cuneata, apice truncata, serrata. Bracteae elongatae. Flores rosei . . . . Subsect. 7. **Chamaecallis.**

Subsect. 1. **Euauricula** Pax.

Euauricula Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 220. — Sect. *Luteae* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 137.

Clavis specierum.

A. Folia cartilagineo-marginata . . . . 187. *Pr. auricula.*

B. Folia vix vel non cartilagineo-marginata. Bracteae involucrales foliaceae . . . . 188. *Pr. Palinuri.*

187. **Pr. auricula** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 143; Jacq. Fl. austr. (1778) t. 415; Schmidt, Fl. boem. II. (1793) 45 t. 170; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 40; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1 (1837) 587; Duby in DC. Prodr. VII. (1844) 37; Godr. et Gren. Fl. France II. (1852) 451; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 36 t. 52; Döll, Fl. Baden (1857) 636; J. G. Bak. in Curtis, Bot. Magaz. (1885) t. 6837; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 224; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 625; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 31. — *Pr. lutea* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 469. — *Pr. alpina* Salisb. Prodr. Stirp. Chapel Allert. (1796) 118. — *Pr. crenata* Fuss, Fl. transsylv. (1866) 536. — *Aretia auriculata* Link, Handb. II. (1829) 411. — *Auricula lutea* Opiz in Berchth. Fl. Böhm. II. (1838—39) 211. — Farinosa vel efarinosa. Folia 5—12 cm longa, 2,5—6 cm lata, carnosa, cartilagineo-marginata, ± glandulis brevibus, diaphanis obsita, rotundato-obovata vel obovata vel oblongo-lanceolata,

integra vel denticulata vel dentata, basin versus attenuata, apice obtusa vel acuta. Scapus 3—20 cm altus, umbellam multifloram gerens; bracteae late ovatae, 1—4 mm longae; pedicelli 5—25 cm longi. Calycis 4—6 mm longi, campanulati, ad medium fere fissi lobi triangulari-lanceolati. Corollae luteae, odorae vel inodorae tubus 7—13 mm longus, calycem superans, faucem farinosam versus ampliatus, limbus 15—25 mm diametiens, lobi obcordati. Capsula 4—6 mm longa, globosa, calycem aequans vel superans.

Alpen, nördliche und südliche Voralpen; von der Dauphiné und Savoyen bis Niederösterreich und Serbien, und von hier ausstrahlend in den Apennin bis in die Abruzzen. Sodann im Schwarzwalde (Höllenthal, Feldberg) und in den Westkarpathen, vom Com. Trencsén bis Torna auf allen Kalkgebirgen; fehlt in den gesamten Ostkarpathen, einschließlich Siebenbürgens, tritt aber wieder in völlig isoliertem Vorkommen im Banat bei Herkulesbad auf. — Im Kalkschutt und an Kalkfelsen, seltener auf anderem Gestein, in der Bergregion und subalpinen Region, bis 2500 m aufsteigend, mit den Alpenflüssen bis ins Vorland herab, und in der bayrischen Hochebene als Relikt aus der Eiszeit auch auf Torfmooren bei München; auffallend niedrige Standorte in den Kalkgebirgen Oberungarns, wie bei Sulov (Trencs. Com.) bei 350 m und im Szadellöer Thale (Torna) noch bei 220 m!

Var. *α*. **Bauhini** Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 917. — Folia cartilagineo-marginata, farinosa vel calvescentia, tantum margine parce glanduloso-hirta; pili breves vel subnulli. Calyces cum pedicellis saepe dense farinosi. Flores odori.

f. *typica* Pax. — Var. *albocincta* Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 33. — Var. *nuda* Widmer, l. c. — Folia rotundato-obovata vel late obovata, integra vel obtusiuscule denticulata.

Im Areal der Art die verbreitetste Form in der subalpinen Region der nördlichen und südlichen Kalkalpen und Westkarpathen. — Jura: Beaume bei Besançon (!), im Cant. Waadt (Favrat!) und Solothurn (Jessler!); Appenzell, Ebenalp (Lindenberg!); Rigi (Ungelenk!); Allgäu (Engler!), Feltherrnkamm (Caflisch!); Bayern: Kienberg bei Pfronten (Kugler!), München, Dachauer Moos (Woerlein!); Salzburg: Untersberg (Funek!, Zwanziger!); Oberösterreich: Windischgarten (Kanitz!, Oberleitner in Schultz, Herb. norm. n. 939!); Niederösterreich: Raxalpe (Wetschky!); Steiermark: Brandkogel (Dominicus in Kerner, Fl. austr. hung. exsicc. n. 1387!); Tirol: Hall (Gremblich!), Brennerbad (Eggers!), Innsbruck (Sauter!, Uechtritz!). — Comersee, Val Sassina (Daenen in Reliquiae Maillean. n. 17!), Corni di Canzo (!); Tirol: Val di Ledro (Porta!), Kerschbaumer Alp (Müller!); Kärnthen: Tarvis (Herbich!); Krain: Idria (Freyer in Reichb. exs. n. 1554!); Görz, Valentiniberg (Kristoff!); Triest, Orlik (E. Braig!), St. Canzian (E. Braig!), Valle Rutte (G. Kunze!). — Karpathen: Kl. Krivanstock, Roszudez (Branesik! Pax!); Choesgruppe (Limpricht!, Schulze!, Pax!); Liptauer Alpen: Koszielisko (Uechtritz!); Belaer Kalkalpen: Drechslerhäuschen (Engler!, Kolbenheyer!, Pax!, Wagner!). — In Kultur seit 1596 nach Nicholson, Diction. Garden. III. 218; aber schon früher abgebildet von Dodonaeus, Stirp. histor. pempt. (1583) 148 und Clusius, Rariorum aliquot stirp. (1583) 344. — Auch abgebildet in Journ. hort. soc. VII. (1886) 201. — Anzucht aus Samen. Gedeiht am besten in einer recht porösen Erde, die aus zwei Teilen Heideerde, je einem Teile Flusssand und Kalksteinmehl oder Kalkschutt besteht. Standort sonnig. — Neuerdings verwendet man für Alpenpflanzenkulturen an Stelle der nicht immer gut und billig zu erhaltenden Heideerde mit gutem Erfolge den billigeren Torfmull (Hölscher).

f. *monacensis* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 33, 138. — Folia angusta, oblonga, 3-plo longiora fere quam lata.

In Torfmooren bei München (C. H. Schultz!, Jessen!, Eisenbarth!, Firle!, Stephan!, Walther!, Schultes in Schultz, Herb. norm. n. 27!). Liptauer Alpen, Koscielsko (Sagorski!). Belaer Kalkalpen: Novy (Limpricht!).

f. *serratifolia* Rochel, Bot. Reise Banat (1838) 12, 72. — Folia rotundato-obovata, argute et satis profunde serrato-dentata.

Banat: Kalkfelsen am Domogled bei Herkulesbad (Pax!, Richter in Dörfler, Herb. norm. n. 3372!).

f. *exscapa* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 34. — Scapus nullus.

Selten unter der Normalform. Von Widmer auf den Bergen bei Raibl in einem Exemplar gefunden.

Var. β. **Widmerae** Pax n. var. — Folia tenuiora, valde indistincte cartilagineo-marginata, efarinosa, pilosa.

Schwarzwald: Höllenthal bei Freiburg (Loudet!). — In Herb. berol.

Nota. Varietati nomen dedi in honorem cl. autoris operis de Primulis europaeis, quae prima hujus formae insignis mentionem fecit p. 31 in adnot.

Var. γ. **Obristii** (Stein) Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 917. — *Pr. Obristii* Stein, Samenkatalog bot. Garten Breslau 1881. — *Pr. similis* Stein, l. c. — *Pr. auricula* × *ciliata* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 224. — *Pr. auricula* var. *Balbisii* Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 917. — Folia cartilagineo-marginata, efarinosa, ± glanduloso-pilosa, margine dense pilis longioribus ciliata. Calyces cum pedicellis farinosi. — Folia quam in var. α. saepius angustiora. Flores odori.

In den nordöstl. Voralpen und in den Westkarpathen, in der Waldregion; auch in Judicarien. Bayern: Grünwald bei München (Stephan!); Salzburg (Hoppe!); Niederösterreich: Schwarzau (Brandmeyer!), Mödling (Weiss!, Kirchstetter!), Brühl (!); Judicarien (Pichler!). — Weterne Hola, Wapecz bei Illava (Brancsik!), Sulov (Pax!); Liptauer Alpen, Kvacsanpass (Pax!), Koszielisko (Sagorski); Belaer Kalkalpen: Novy (Limpricht!); Tatra: Cserni Kamen (Pax!); Niedere Tatra, Stjavniczathal (Pax!), Demenovathal (Pax!), Vernár (Pax!), Straczena (Pax!); Szadellö bei Torna, 220 m (Pax!).

Var. δ. **ciliata** (Moretti) Koch, Synops. Fl. germ. ed. 2. (1846) 693; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 37 t. 52, f. IV. — *Pr. ciliata* Moretti in Brugnat. Giorn. Fis. VIII. (1815) 127 c. icon.; Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 15, f. 853; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 38; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 224. — *Pr. Balbisii* Lehm. Monogr. Primul. (1817) 45. — *Pr. nivalis* Don ex Reichb. Fl. excurs. germ. (1830) 405. — *Pr. auricula* subsp. *Balbisii* Widmer, Europ. Art. Prim. (1801) 34. — *Pr. bellunensis* Venzo in Kolb, Alpenfl. (1890) 233. — *Pr. dolomitis* Hort. Llewelyn in Gard. Chron. new ser. XXI. (1884) 577? — *Arctia ciliata* Link, Handb. II. (1829) 411. — Folia efarinosa, cartilagineo-marginata, ± glanduloso-pilosa, margine dense pilis longis ciliata. Calyces et pedicelli efarinosi. Flores inodori.

Südliche Kalkalpen und Apennin: Isère, Col de l'Arc (Lombard, Soc. dauphin. n. 1300!). Südtirol, Judicarien (Porta in Schultz, Herb. norm. n. 2231!), Val die Ledro (Porta in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1386!), Fiemme, Fassa (Facchini in Reichb. Exsicc. n. 1870!). Apennin (Schouw!). — Aus den nördlichen Kalkalpen sah ich diese Varietät nicht!

Nota 1. Varietates *Pr. auriculae* limitibus valde variabilibus separandae sunt et formis intermediis numerosis conjunguntur.

Nota 2. *Pr. auriculae* unicum tantum specimen olim a Wenck in fauce Große Schneegrube dicta montium Riesengebirge lectum dicitur et a cl. Wimmer, Fl. Schles. 3. Aufl. (1857) 420 enumeratur. Specimen hoc in Herb. berol. nunc asservatum et a me visum sine dubio non spontaneum, sed certissime cultura enatum est. Nemo recentius hanc speciem in montibus Riesengebirge vidit et autores Florae Silesiae recentiores omni jure *Pr. auriculam* omittunt.

188. **Pr. Palinuri** Petagna, Instit. botan. II. (1787) 332; Tenore, Fl. neapol. I. (1811—15) 56 t. 14; Jacq. Eclog. plant. rarior. t. 43 (1811—16); Tratt. Arch. ausgem. Taf. IV. (1814) t. 384; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 43; Savi, Fl. ital. (1818) t. 21; Hook. Exot. Fl. (1823—27) t. 118; W. J. Hook. in Curtis, Bot. Magaz. (1835) t. 3414; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 37; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 224; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 623; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 35. — *Aretia Palinuri* Link, Handb. II. (1829) 411. — Rhizoma crassum, elongatum, ad 6 cm epigaeum, suffruticosum. Folia 5—20 cm longa, 3—7 cm lata, carnosa, vix

cartilagineo-marginata, praesertim margine glanduloso-pilosa, efarinosa, obovata vel oblonga, dentata, obtusa, in petiolum longiorem vel breviorem ± sensim attenuata. Scapus folia superans, 9—25 cm altus, superne cum pedicellis farinosus, umbellam 5—40-floram, unilateralem, nutantem gerens; bracteae farinosae, exteriores foliaceae, ovatae vel oblongae, 8—25 mm longae, 1 cm latae, interiores minores; pedicelli 7—20 mm longi, fructiferi paullo longiores. Calycis dense albo-farinosi, 6—9 mm longi, ad medium fere fissi, aperte campanulati lobi triangulares, acuti. Corollae intense luteae, odoratae tubus calycem multo superans, 10—12 mm longus, faucem versus paullo ampliatus, limbus 15—20 mm diametiens, lobi emarginati. Capsula calycem aequans vel superans.

Italien: Prov. Salerno, am Vorgebirge Palinuri und Calata della Molpe (Huter, Porta et Rigo, It. III. n. 153!, Rigo in Dörfler, Herb. norm. n. 3793!). — In Kultur, nach Nicholson, Dict. Garden. III. 221, seit 1816, doch sah ich kultivierte Exemplare aus dem botan. Garten Wien vom Jahre 1813! — Anzucht aus Samen und durch Teilung älterer Stöcke. Behandlung als Topfpflanze in lehmiger Rasenerde mit je einem Teile Heideerde und Flusssand. Sie blüht erst als ältere Pflanze, dann aber um so dankbarer. Standort halbschattig. Im Winter bringt man die Pflanze am besten ins Kalthaus, hell und luftig (Hölscher).

Subsect. 2. **Brevibracteatae** Widmer.

Brevibracteatae Widmer, Europ. Arten Primul. (1891) 138. — Sect. *Euauricula* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 220 ex parte.

Clavis specierum.

A. Folia juvenilia farinosa, adulta farinoso-marginata . . . . 189. *Pr. marginata.*
B. Folia efarinosa.
  a. Folia integra vel subintegra, glabra . . . . 190. *Pr. carniolica.*
  b. Folia saepius dentata, glanduloso-pilosa . . . . 191. *Pr. viscosa.*

189. **Pr. marginata** Curtis, Bot. Magaz. (1792) t. 191; Tratt. Arch. ausgem. Taf. IV. (1814) t. 376; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 47; Loddiges, Bot. Cab. III. (1818) t. 270; Godron et Grenier, Fl. France II. (1852) 451; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 37 t. 54 f. II—IV.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 224; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 629; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 37. — *Pr. auricula* Allion. Fl. pedem. I. (1785) 92 ex parte; Villars, Hist. pl. Dauph. II. (1787) 469. — *Pr. crenata* Lam. Illustr. genr. II. (1793) 98, f. 3; Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 18, f. 859, 860. — *Pr. microcalyx* Lehm. Monogr. Primul. (1817) 46 t. 4. — *Aretia crenata* Link, Handb. II. (1829) 411. — Farinosa. Rhizoma fruticosum, longissimum, ad 30 cm longum, fibrosum. Folia farinoso-marginata, facie efarinosa, glandulis brevibus punctata, 2—10 cm longa, 1—4 cm lata, non cartilagineo-marginata, oblonga vel obovata, obtusa, in petiolum brevem sensim attenuata, regulariter dentato-serrata. Scapus saepius folia superans, 3—12 cm altus, umbellam 2—20-floram gerens; bracteae cum pedicellis farinosae, late ovatae, foliaceae, breves; pedicelli 5—22 mm longi. Calycis ± farinosi, 3—5 mm longi, campanulati, purpurascentis, ad medium fere fissi lobi triangulares. Corollae cyaneo-lilacinae tubus calycem multoties superans, superne sensim ampliatus, limbus late infundibuliformis, rarius planus, 18—28 mm diametiens, lobi emarginati. Capsula calycem aequans vel superans.

Von den Seealpen durch die Cottischen Alpen, auf Felsen von 800—2600 m, auf Kalksubstrat. Seealpen: Vallée du Gesso (Burnat, Soc. dauph. n. 4194 bis!); Mentone (Walther!), Col di Tenda (Bernoulli!, Charpentier!, Reichenbach!), Mt. Aiguille (Barbey!), Mt. Aution (Reverchon n. 149!), Val Sabbione (Vetter!), Val Pesco, Limone (Vetter! Widmer!), Balma de la frema bei St. Martin-Vesubie (Vidal in Dörfler, Herb. norm. 3373!). — Cottische Alpen: Girandeau (Lagger!), Guillestre (Rehsteiner!, Huguenin!), Col Lacroix (Lardière!), Monte Viso (Arvet-Touvet!,

Reverchon!), La Condamine (Proel!), Mt. Conyer (Reverchon u. Derbez n. 149!), Serennes bei St. Paul (Lannes in Rel. Maillean. n. 550!), Castillon (Duval-Jouve!). In Kultur, nach Nicholson, Dict. Garden. III. 220, seit 1777, nach Curtis, l. c., seit 1781. — Anzucht und Behandlung gleich *Pr. Auricula* S. 131.

190. **Pr. carniolica** Jacq. Misc. austr. I. (1778) 160; Fl. austr. V. (1878) 28 app. t. 4; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 72; Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 13, f. 629; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 589; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 37; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 37 t. 53; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 225; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 628; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 39; Derganc in Acta horti jurjev. II—III. (1901) 153 u. 27 ex Bot. Centralbl. XCIII. (1901) 494. — *Pr. carniolica* var. *multiceps* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 38. — *Pr. integrifolia* Scopoli, Fl. carn. ed. 2. I. (1772) 133. — *Pr. Freyeri* Hladnik, Hoppe ex Duby l. c. — *Pr. Jellenkiana* Freyer ex Reichb. l. c. — *Pr. multiceps* Freyer ex Duby l. c. — *Pr. grandiflora* Bast. ex Ind. kew. III. 625. — *Aretia carniolica* Link, Handb. II. (1829) 412. — Omnino efarinosa. Folia 3—15 cm longa, 1—4,5 cm lata, nitida, laete viridia, cartilagineo-marginata, glabra vel tantum margine parce glanduloso-pilosa, obovata vel oblonga, in petiolum brevem vel longiorem attenuata, obtusa vel subacuta, integra vel leviter repandula, rarissime distanter subdenticulata. Scapus folia valde superans, 8—25 cm altus, umbellam plurifloram gerens; bracteae late ovatae, obtusae vel acutae, 1—4 mm longae; pedicelli 3—24 mm longi, fructiferi ad 3,5 cm excrescentes. Calycis efarinosi, ± 5—6 mm longi, ad medium fere fissi, campanulati lobi acuti vel subobtusi. Corollae roseae, demum lilacinae tubus 6—10 mm longus, calycem valde superans, faucem farinosam versus sensim ampliatus, limbus 14—25 mm diametiens, late infundibuliformis, lobi obcordati, emarginati. Capsula calycem aequans vel saepius superans.

Julische Alpen und Ternovaner Wald in Krain: Hauptverbreitung am Oberlaufe des Idriaflusses um Idria (Correns!, Dolliner in Schultz, Herb. norm. n. 135!, Graf in Reichb. Exsicc. n. 1014! Kováts!, Tommasini!), und von hier westwärts über den Ternovaner Wald bis in die Gegend von Čepovan; ostwärts von Idria bis zum Slivnica bei Zirknitz und zum Iskathale, auf den Bergen Mokrica und Krim (Lagger!, Dolliner!, Deschmann!, Freyer in Reichb. Exsicc. n. 1454!). — In Kultur. Anzucht leicht aus Samen. Kultur in recht lehmiger Rasenerde mit einem Zusatze von Moorerde und Flusssand. Verlangt einen halbschattigen, feuchten Standort (Hölscher).

Abgebildet in Journ. hort. soc. VII. (1886) 192.

Nota. Cl. Derganc l. c. formam *lacteam* descripsit flore lacteo-albo praeditam, quam ipse non vidi.

191. **Pr. viscosa** All. Fl. pedemont. I. (1785) 93 t. 5, f. 1; Lehm. Monogr. Prim. (1817) 71; Kerner in Oesterr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 123 in not.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 228. — *Pr. hirsuta* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 469. — *Pr. latifolia* Lapeyr. Hist. abrég. pl. Pyrén. (1813) 97; Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 18, f. 858; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 2. (1846) 695; Godron et Grenier, Fl. France II. (1852) 452; Reichb., Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 41 (sub *Pr. viscosa*) t. 57, f. I—III. (sub *latifol.*); Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 634; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 40; Bubani, Fl. Pyren. I. (1897) 226; Keller u. Schinz, Fl. Schweiz (1900) 386. — *Pr. alpina* Loiseleur, Fl. gallica ed. II. (1828) I. 160 ex Ind. kew. — Efarinosa. Folia intense graveolentia, lutescenti-viridia, 5—18 cm longa, 1—5 cm lata, subflaccida, saepe ± curvata, margine cartilagineo-destituta, glandulis brevibus decoloribus satis dense vestita, ovalia vel oblongo-cuneata vel lanceolato-cuneata, obtusa vel acuta, in petiolum laminam ± aequantem sensim angustata vel contracta, dentata vel repando-dentata vel integra. Scapus folia superans, umbellam pluri- vel multifloram gerens, glandulosus, 5—18 cm altus; bracteae late ovatae; pedicelli 5—18 mm longi, fructiferi longiores; flores unilateraliter nutantes. Calycis 3—5 mm longi, glandulosi, passim parcissime farinosi, anguste campanulati, ad medium fere fissi lobi acuti vel subacuti. Corollae odoratae, violaceae vel

rubro-violaceae tubus calycem multo superans, e basi cylindrica sensim ampliatus, glandulis brevissimis adspersus, fauce parce farinosus, limbus infundibuliformis, 15 mm fere diametiens, lobi emarginati. Capsula 4—6 mm longa, calycem ± superans.

Ostpyrenäen, Westalpen und Rhätische Alpen, in 3 nur sehr schwach von einander unterschiedenen, durch Mittelformen verbundenen Lokalrassen entwickelt. An Felsen und im Felsgeröll, auf kalkarmem Gestein. — In Kultur. Kultur und Behandlung wie bei *Pr. carniolica* (S. 134), nur mit einem Zusatze von etwas Heideerde und je einem Teile Flusssand und Ziegelmehl (Hölscher).

f. *pyrenaica* Pax n. var. — Folia majora, latiora, late obovata vel late oblongo-obovata, grosse dentata. Umbella valde multiflora.

Ostpyrenäen: (Bubani!), Mt. Canigou (J. Gay!, Endress!), Vallée d'Eynes (Bordère!).

f. *cynoglossifolia* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 40, 140. — Folia minora, ovalia vel oblonga, integra vel leviter dentata. Umbella pluriflora.

Von den Seealpen durch die Cottischen, Grajischen und Walliser Alpen, um 2000—2500 m. — Seealpen: Madonna della Finestre (Bernoulli!), Dalmazzo di Tenda (Engler!), Col de l'Abisso (Vetter!); Grajische Alpen, Mt. Cenis (Lagger!), Gressoney (Wolf!), Col di Turlo (Auerswald!), Val Quarazza (Wolf!), Col d'Ollen. — Ohne nähere Standortsangabe (Sieber, It. alp. delph. n. 141!).

f. *graveolens* (Hegetschw. et Heer) Pax. — *Pr. graveolens* Hegetschw. et Heer, Fl. Schweiz (1840) 194 t. 6. — *Pr. latifolia* var. *cuneifolia* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 40, 140. — Folia minora, oblonga vel lanceolata, basin versus cuneato-angustata, a medio ad apicem ± dentata. Umbella pluriflora.

Westrhätische Alpen, im Engadin, um 2000 m und höher; vorgeschobene Posten dieses geschlossenen Areals liegen ferner in den ostrhätischen Alpen bei Paznaun in Westtirol und nach Widmer in den Bergamasker Alpen am Monte Legnone: Samaden, Val Champagna (v. Strumpf!), Lavirum (Imhoof!), Albula (Culmann!, Lagger!, Obrist!, Rehsteiner!, Wagner!), Val Bevers (Peter!), Piz Languard (Rehsteiner!), St. Moritz (Winkler!), Bernina (Masson!), Val Fex (K. Müller!); Foscagno (Cornaz!).

Subsect. 3. **Arthritica** Schott.

Arthritica Schott, Sippen österr. Primeln (1851) 12. — Sect. *Cartilagineo-marginatae* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 144.

Clavis specierum.

A. Folia pellucido-punctata, viscidula, viridia, lata cartilagineo-marginata . . . . 192. *Pr. spectabilis.*
B. Folia non pellucido-punctata.
  a. Folia glaberrima, glaucescentia, late cartilagineo-marginata 193. *Pr. glaucescens.*
  b. Folia margine ± glanduloso-pilosa.
    α. Folia rigidissima, glaucescentia, late cartilagineo-marginata . . . . 194. *Pr. Wulfeniana.*
    β. Folia subrigida, viridia, anguste cartilagineo-marginata 195. *Pr. Clusiana.*

192. **Pr. spectabilis** Tratt. Arch. ausgem. Taf. IV. (1814) 426 t. 377; Schott, Wilde Blendl. österr. Prim. (1852) 16 t. 4; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 43 t. 64; Walpers, Annal. V. (1858) 466; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 226 excl. subsp.; Parl., Fl. ital. VIII. (1889) 640 ex parte; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 73. — *Pr. integrifolia* Tausch in Flora IV. (1821) 364. — *Pr. carniolica* Pollini, Fl. veron. I. (1822) 231. — *Pr. calycina* Reichb. Iconogr. bot. I. (1823) t. 34. — *Pr. glaucescens* Reichb., Fl. germ. excurs. (1830) 403 ex parte. — *Pr. Polliniana* Moretti, Prim. ital. (1831) 12; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 40. —

Pr. spectabilis var. *denticulata* Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1 (1837) 389. — *Pr. baldensis* Goiran ex Parlat. Fl. ital. VIII. (1889) 641. — *Pr. Parlatorii* Caruel in Parlat. Fl. ital. VIII. (1889) 641. — *Aretia spectabilis* Link, Handb. II. (1829) 412. — Efarinosa. Folia rigidula, viridia, nitida, viscidula, glandulis minutis pellucido-punctata, 3—9 cm longa, 1—4 cm lata, oblonga vel rhomboideo-oblonga, acuta vel subacuta, integerrima, late cartilagineo-marginata. Scapus folia aequans vel superans, umbellam 1—7-floram gerens; bracteae saepe rubescentes, lineares, acutae, 3—14 mm longae; pedicelli 5—30 mm longi. Calycis minute glandulosi, 8—11 mm longi, tubuloso-campanulati, non ad medium fissi, superne purpurascentis lobi lanceolati, obtusi. Corollae roseae tubus calycem superans, superne ampliatus, limbus latissime infundibuliformis, 2—3 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula 6 mm fere longa, calyce inclusa.

Südöstliche Voralpen; Judicarien und Veroneser Alpen, auf Kalk- und (nach den Etiketten) auch auf Granitfelsen, bei 500—2200 m. — Judicarien: Val Vestino (Burnat!, Khek!, Porta in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1379!, Val di Ledro (Correns!, Porta!, Stein!), Cima Tombea (Porta!), Val Daone (Leybold! Porta!). Veroneser Alpen: Monte Baldo (Pichler!, Rigo in Dörfler, Herb. norm. n. 3794!). — In botan. Gärten selten in Kultur, nach Nicholson, Dict. Garden. III. 222, seit 1879. — Anzucht aus Samen und durch Teilung älterer Wurzelstöcke. Gedeiht am besten in einer Mischung, die aus einem Teile lehmiger Rasenerde und je einem Teile Moorerde und Flusssand besteht. Da die Pflanze in der Kultur wenig Nahrung verlangt, so verwende man zu der Erde möglichst viele, kleingeschlagene Ziegelbrocken oder pflanze sie auf der Anlage zwischen Steine so ein, dass sie zwar mit ihren Wurzeln tief eindringen kann, aber nicht zu viel Erde bekommt. Standort trocken (Hölscher).

Nota. Secundum cl. Trattinick *Pr. spectabilis* in Carpathis crescit, unde hanc speciem se a cl. Lehmann accepisse autor affirmat. Sine ullo dubio autem nec *Pr. spectabilis* nec alia species subsectionis *Arthriticae* in Carpathis reperta est. Confer notam post *Pr. Clusianam*!

193. **Pr. glaucescens** Moretti in Brugnat. Giorn. Fis. II. (1822) 249; Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 403 ex parte; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 44 t. 58 (sub *Pr. calycina*); Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 226. — *Pr. laevigata* Duby ex Reichb. Fl. exc. germ. (1830) 403. — *Pr. calycina* Duby in Gaud. Fl. helvet. II. (1828) 94; in DC. Prodr. VIII. (1844) 40; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 71. — Efarinosa, glaberrima. Folia 3—10 cm longa, rigidula, leviter glaucescentia, nitida, non viscosa, lanceolata vel anguste oblonga, acuta, latissime cartilagineo-marginata. Scapus folia superans, 5—13 cm altus, umbellam 2—6-floram gerens; bracteae herbaceae, saepe rubescentes, lineares, 0,5—3 cm longae; pedicelli 5—20 mm longi. Calycis tubulosi, 8—20 mm longi, ad medium vel ultra fissi, minutissime glandulosi lobi lanceolati vel oblongi, acuti vel subobtusi. Corollae roseae, dilute lilacinae vel purpureae tubus calycem aequans vel superans, faucem glandulis minutis adspersam versus paullo ampliatus, limbus infundibuliformis, 2—3 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula oblonga calyce inclusa.

Südöstl. Voralpen; Bergamasker Alpen und Judicarien. — In Kultur selten, nach Nicholson, Dict. Gard. III. 218, seit 1838.

Subspec. I. **calycina** (Duby) Pax. — *Aretia glaucescens* Link, Handb. II. (1829) 412. — Robustior. Calyx 10—20 mm longus, ultra medium fissus, lobi acuti. Corollae tubus calycem aequans, limbus 2,5—3 cm diametiens.

Bergamasker Alpen und seltener in Judicarien, auf Kalkfelsen, 800—2400 m: Monte Resegone (Cornaz!), Grigna di Mandelle (E. Fischer), Corni di Canzo (Fischer!, Rainer!, Widmer!), Corenna (Giber-Gysi!), Monte Campione im Sassina-Thale (Daenen in Reliq. Maillean. n. 1416!); Judicarien, am Bondol (Porta in Schultz, Herb. norm. n. 2234!).

Subspec. II. **longobarda** (Porta) Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 72. — *Pr. longobarda* Porta in Huter, Cat. pl. exsicc. 1882; Kerner, Sched. ad Fl. exs. austr.

hung. IV. (1886) 50. — Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 643. — *Pr. spectabilis* subsp. *longobarda* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 226. — Minor. Calyx 7—9 mm longus, ad medium fissus, lobi acuti vel obtusi. Corollae tubus calycem superans, limbus 2 cm fere diametiens.

Judicarien und Bergamasker Alpen, an Felsen und auf Alpenmatten um 2000 m und höher. — Judicarien, am Bondol (Porta!), zwischen Val Camonica und Bagolino (Porta in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1380!); Bergamasker Alpen, Corni di Canzo (Cesati!), Monte Resegone (Cornaz!).

Nota. *Pr. intermedia* Hegetschw. et Heer, Fl. Schweiz (1840) 196 e montibus Helvetiae meridionalis (Cant. Tessin) versus lacum Comersee dictum dubia est; e loco natali ad *Pr. glaucescentem* pertinere posset, sed descriptio haud convenit. Cl. Widmer (Europ. Art. Primula (1891) 106) eam in Herbario Hegetschweileriano pro *Pr. Clusiana* recognovit.

Pr. glaucescens subspec. **longobarda** × **spectabilis** Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 107. — *Pr. Carueli* Porta in Widmer, l. c. — Inter parentes fere intermedia, differt a *Pr. spectabili* foliis angustioribus, magis attenuatis et punctis pellucidis paucioribus, a *Pr. glaucescenti* punctis pellucidis, calyce brevi pedicellisque longioribus.

Bergamasker Alpen: Mte. Cadi bei Brescia, 2000—2400 m (Porta!).

194. **Pr. Wulfeniana** Schott, Wilde Blendl. österr. Prim. (1852) 17 t. 6; Walpers, Ann. V. (1858) 466; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 442 t. 63; Caruel in Parlat. Fl. italian. VIII. (1889) 642; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 226; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 70; Paulin, Schedae ad Fl. exs. Carniol. I. (1901) 82; Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 76. — *Pr. calycina* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 403 ex parte. — *Pr. glaucescens* Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 403 ex parte. — *Pr. integrifolia* var. *uniflora* Scopoli, Fl. carn. ed. 2. I. (1772) 134. — *Pr. integrifolia* Reichenb. Fl. germ. excurs. (1830) 403 ex parte. — *Pr. spectabilis* Josch, Fl. Kärnthen (1853) 88 ex parte; Maly, Fl. Steiermark (1868) 115. — *Pr spectabilis* var. *denticulata* E. Weiss in Österr. bot. Zeitschr. IX. (1859) 125. — *Pr. carniolica* Wulfen, Fl. nor. (1858) 247 ex parte. — *Pr. Clusiana* E. Weiss in Oesterr. bot. Zeitschr. IX. (1859) 125. — Folia 2—5 cm longa, 0,5—1 cm lata, rigidissima, intense glaucescentia, nitidissima, non viscosa, latissime cartilagineo-marginata, margine paullulo involuto, elliptica vel oblonga vel rarius lanceolata, acuta, margine minute glandulosa. Scapus folia aequans vel superans, 1—5 cm altus, umbellam 1—3-floram gerens; bracteae saepe rubescentes, lineares, 4—12 mm longae; pedicelli 2—8 mm longi, demum paullo longiores. Calycis tubulosi, glandulosi, ± purpurascentis, 7—9 mm longi, non ad medium fissi lobi ovati, obtusi. Corollae intense roseae tubus cylindricus, calycem superans, faucem albam, minute glandulosam versus sensim ampliatus, limbus late infundibuliformis, 2,5—3 cm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati. Capsula fere 6 mm longa, calyce inclusa.

Ostalpen; Venetianische Alpen, Karnische Alpen, Karawanken und Sannthaler Alpen; auf Alpenmatten und an grasigen, steinigen Stellen in der Knieholzregion und alpinen Region, stellenweise massenhaft und herrliche, rote Teppiche bildend, oft vergesellschaftet mit *Gentiana Froelichii*. — Venetianische Alpen: Alpe Valmenon zwischen Val Zelina und Val Farno (Huter in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1378 II.!). Julische Alpen: Rodica (Poscharsky!), Suha Planina (Roblek in Fl. exs. Carn. n. 164 III.!). Karnische Alpen: Egelnok bei Hermagor (Pacher!). Karawanken: Stol (Mulej in Fl. exs. Carn. n. 164 II.!), Zelenica bei Loibl (Hoppe!), Blescica (Mulej in Fl. exs. Carn. n. 164 II.!), Begunscica (Roblek in Fl. exs. Carn. n. 164 I!), Loibl (Graf), Korosica (Jansha!), Berg Harlouz bei Loibl (Jabornegg!), Obir (Jabornegg in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1378 I.!, Correns!). Sannthaler Alpen (nach Derganc, mit zahlreichen Standortsangaben). — In Kultur.

195. **Pr. Clusiana** Tausch in Flora IV. (1821) 364; Schott, Wilde Blendl. österr. Primeln (1852) 17 t. 5; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 43 t. 58, f. II.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 225; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 69; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 918. — *Pr. integrifolia* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) I. 144 ex

parte; Jacq. Fl. austr. IV. (1776) t. 327; Sims in Curtis, Bot. Magaz. (1806) t. 942?; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 73 ex parte; Reichb. Iconogr. bot. I. (1823) f. 69. — *Pr. spectabilis* Mert. et Koch in Roehl. Deutschl. Fl. II. (1826) 116. — *Pr. spectabilis* var. *ciliata* Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 589. — *Pr. Clusii* Wiest ex Gaud., Fl. helvet. II. (1828) 94. — Folia 1,5—9 cm longa, 1—3 cm lata, rigidula, viridia, nitidula, vix viscidula, anguste cartilagineo-marginata, ovata vel oblonga, acuta vel obtusa, integerrima, glabra, margine glanduloso-ciliata. Scapus 2—11 cm altus, glandulosus, umbellam 1—6-floram gerens; bracteae ± purpurascentes, lanceolatae vel lineares, 4—18 mm longae; pedicelli 5—10 mm longi, fructiferi longiores. Calycis 10—14 mm longi, glandulosi, tubuloso-campanulati, non ad medium fissi lobi ovati, obtusi. Corollae roseae vel lilacinae tubus calycem aequans vel paullo superans, faucem glandulosam versus ampliatus, limbus late infundibuliformis, 2,5—3 cm vel ultra diametiens, lobi bifidi. Capsula 5—7 mm longa, calyce inclusa.

Nördliche Kalkalpen, Österreichische und Eisenerzer Kalkalpen und Salzburger Kalkalpen; auf steinigen, alpinen Matten und an überrieselten Felsen, hier und da bis 650 m herabsteigend (Widmer). — Salzburg: Mondsee und Schafberg (Funck!, Hoppe!, Hinterhuber in Reichb. Exs. n. 1242!). Oberösterreich: Bodenwies (Steininger!), Windischgarten (Oberleitner in Schultz, Herb. norm. n. 729!), Schoberstein bei Steyer (Zimmeter!), Unterlaussa (Steininger!). Niederösterreich: Schwarzau, Obersberg (Brandmeyer!), Schneeberg (Ascherson!, Dingler!, Halácsy in Magnier, Fl. select. n. 2559!, Steininger!, v. Sonklar!, v. Statzer in Dörfler, Herb. norm. n. 3795!, Szontagh!), Raxalpe (Pianta!, Wetschky!), am Goller bei St. Egyd (Fehlner in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1377!). Steiermark: Aussee (Bulnheim!), Innerstoder (Steininger!), St. Gallen (Zimmeter!), Admont (Angelis!), Wald (Widmer!), Hieflau (Schambach!). — In Kultur; schon abgebildet von Clusius, Rarior. aliquot stirp. (1583) 349. — Anzucht und Behandlung wie bei *Pr. carniolica* (S. 134), nur verlangt sie einen sehr mageren Boden. Man verwende deshalb zu der angegebenen Erdmischung reichlich Sand und möglichst viele Ziegelbrocken (Hölscher).

Nota. Adsunt in Herb. meo et berol. specimina *Pr. Clusianae* a cl. Kotschy in Piatra Krajului prope Brassoviam Transsylvaniae lecta, omnino cum speciminibus austriacis congrua et mea opinione vix in Transsylvania enata; nam eodem tempore cl. Kotschy multas species alias in Carpathis se legisse affirmat, quae (in herb. meo asservatae) nunquam in montibus illis collectae sunt. Ego ipse montes Carpathorum meridionalium permultis excursionibus permigravi et nunquam vestigium speciei e sectione *Arthriticae* vidi. Itaque stationes in Floris autorum transsylvanicorum datae mihi dubiae videntur: *Pr. integrifolia* Baumgart. Enum. I. (1816) 136; Schur, Enumeratio (1866) 555. — *Pr. Clusiana* Schur, Enumeratio (1866) 555; Simonkai, Enum. Fl. transs. (1886) 460. — *Pr. spectabilis* Fuss, Fl. Transsylv. excurs. (1866) 536.

Nota 2. *Pr. integrifolia* Wahlenb. Fl. Carp. princ. (1814) 55 a cl. Portenschlag in summis alpibus Liptoviae et in monte Krivan Tatrae lecta dicitur, a nullo recentius autem reperta est. Cl. Sagorski et Schneider, Flor. Central-Karp. (1891) 352 omni jure hanc speciem pro Carpathis dubiam enumerant.

Subsect. 4. **Erythrodrosum** Schott.

Erythrodrosum Schott, Sippen österr. Primeln (1852) 12. — Sect. *Rufiglandulae* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 44, 140.

Clavis specierum.

A. Folia superficie glabra vel subglabra, margine dense glandulis rufis ciliata . . . . 196. *Pr. pedemontana.*

B. Folia etiam superficie dense glanduloso-pilosa.
  a. Flores breviter pedicellati; pedicelli non 10 mm attingentes. Scapus folia aequans vel saepius superans.

α. Folia oblonga vel ovata, integra vel apicem versus minute et obtuse denticulata. Pubescentia densa et brevis . . . . 197. *Pr. apennina.*

β. Folia angusta, cuneata. Pubescentia densa et brevis 198. *Pr. oenensis.*

γ. Folia oblonga vel ovata, in petiolum brevem attenuata, breviter et dense dentata. Pubescentia densa et longiuscula . . . . 199. *Pr. villosa.*

δ. Folia lata ovata, in petiolum dense attenuata, dentata. Pubescentia densissima et longa . . . . 200. *Pr. cottia.*

b. Flores longius pedicellati; pedicelli 5—17 mm longi. Scapus foliis brevior vel ea aequans . . . . 201. *Pr. hirsuta.*

Nota. Species hujus subsectionis, *Pr. pedemontana* ab aliis magis distincta excepta, inter se valde affines sunt et aegre distingui possunt, ut optime docuit cl. Widmer l. c. 60; species autem inter se differunt area geographica et hoc modo facile recognoscuntur. Cfr. chartam II.

196. **Pr. pedemontana** Thomas, Catal. pl. suisses (1818) 24; Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 403; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 588; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 39 t. 57 f. V; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1869) t. 5794; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 229; Caruel in Parlatore, Fl. italian. VIII. (1889) 636; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 46. — *Pr. glandulosa* Bonjean in Sched. (1806). — *Pr. pubescens* Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 17, f. 856, 857. — *Pr. villosa* var. *glandulosa* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 38. — *Pr. Bonjeani* Huguenin ex Nyman, Consp. (1878—82) 605. — *Pr. latifolia* var. *pedemontana* Arcangeli, Fl. italian. ed. 2. (1894) 452. — Folia 2—10 cm longa, 1—3 cm lata, obovata vel oblongo-lanceolata, sensim, rarius subito in petiolum attenuata, acuta vel obtusa, integra vel dentata, nitida, sparse glandulosa vel glabrescentia, margine densissime glandulis rubris, brevissimis ciliata. Scapus folia superans, ad 15 cm altus, glandulosus, umbellam 1—multifloram gerens; bracteae scariosae, ovatae, obtusae, 1—2 mm longae; pedicelli 3—15 mm longi, fructiferi longiores. Calycis glandulosi, 4—6 mm longi, tubuloso-campanulati, non ad medium fissi lobi triangulares, acuti vel obtusi. Corollae profunde roseae, rarius albae tubus calycem superans, minute rubro-glandulosus, faucem albam, glandulosam versus ampliatus, limbus 2—2,5 cm vel ultra diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula calyem ± aequans, 4—6 mm longa.

Westalpen; Cottische und namentlich Grajische Alpen, wie sehr richtig von Engler in Notizbl. Berl. bot. Gart. III. (1903) 58 angegeben; wohl kaum in den Seealpen, wie Widmer citiert; auf Felsen und im Felsgeröll bei 1400—3000 m. Cott. Alpen: Col Oursière bei Fenestrelle (Rostan!, Widmer). Grajische Alpen: Val Aosta (mehrfach ohne Sammlername!), Cogne-Thal (Wolf!), Mt. Cénis (Widmer!, Lagger n. 82!), Maurienne supérieure bei Bessans (Rehsteiner!, Huguenin in Schultz, Herb. norm. n. 554!, in Billot, Fl. Gall. et Germ. exs. n. 445!). — In Kultur, jedenfalls selten, doch schon 1869 von J. D. Hooker, l. c. erwähnt. Abgebildet in Journ. hort. soc. VII. (1886) 117. — Anzucht und Behandlung wie bei *Pr. carniolica* (S. 134), nur liebt sie einen mehr sonnigen Standort (Hölscher).

Nota. Inter omnes species hujus subsectionis foliis nitidulis, glabris, tantum margine ciliatis et glandulis brevissimis valde insignis. Habitu non dissimilis *Pr. viscosae*, quae glandulis decoloribus, hyalinis gaudet.

197. **Pr. apennina** Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 48, 140. — *Pr. hirsuta* Arcangeli, Fl. italian. (1882) 568 ex parte. — *Pr. villosa* Parl. Fl. italian. VIII. (1888) 631 ex parte; Arcangeli, Fl. italian. ed. 2. (1894) 452 ex parte. — Folia 2,5—6,5 cm longa, 0,8—2,5 cm lata, ovata, oblonga vel lanceolato-cuneata, sensim vel subito in petiolum attenuata, obtusa, integra vel apicem versus leviter denticulata vel dentata, satis dense glandulis magnis, brevibus, luteis, demum brunneis vestita. Scapus 2,5—9 cm altus, folia paullo usque duplo superans, umbellam 1—8-floram gerens; bracteae scariosae, ovatae vel rotundatae 1—3 mm longae; pedicelli fructigeri 3—10 mm longi.

Calycis glandulosi, 4—6,5 mm longi, ad $^1/_4$—$^1/_2$ incisi lobi acuti vel obtusi. Flores ignoti. Capsula 3—4,5 mm longa, calyce inclusa.

Nördlicher Apennin: Monte Orsago (Caruel).

Nota. Species mihi ignota e cl. autore habitu accedit *Pr. pedemontanae*, a qua differt foliis densius vestitis et capsulis minoribus.

198. **Pr. oenensis** Thomas ex Schott in Österr. bot. Wochenbl. II. (1852) 36; Parl. Fl. italian. VIII. (1889) 637; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 227; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 49. — *Pr. villosa* var. *daonensis* Leybold in Österr. bot. Wochenbl. IV. (1854) 10. — *Pr. daonensis* Leybold in Flora XXXVIII. (1855) 345 t. XII; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 39 t. 55 f. III—V. — *Pr. stelviana* Vulp. in Flora, Neue Reihe XVI. (1858) 549 (err. typ. 249). — *Pr. Pooliana* Brügger in Sched. — *Pr. cadinensis* Porta in Dörfler, Herb. norm. n. 3374. — *Pr. Plantae* Brügger in Jahrb. naturf. Ges. Graubündt. XXIII—XXIV. (1880) 100. — *Pr. hirsuta* × *oenensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 227 (*Pr. Plantae*). — Folia valde viscida, glandulis magnis, rubris dense tecta, 1,5—6 cm longa, 0,6—2 cm lata, oblongo-cuneata vel lanceolato-cuneata, sensim in petiolum attenuata vel obovata, in petiolum contracta, obtusa vel truncata, margine anteriore leviter serrato-dentata vel dentata, nunquam integra. Scapus folia superans, rarius aequans vel iis brevior, umbellam 1—7-floram gerens; bracteae scariosae, late ovatae, 1—3 mm longae; pedicelli 2—6 mm longi. Calycis dense glandulosi, 3—5 mm longi, ad $^1/_2$ vel minus incisi, tubuloso-campanulati lobi ovati, obtusi. Corollae roseae tubus 6—11 mm longus, faucem albam, glandulosam versus ampliatus, limbus 12—20 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula calycem ± aequans.

Westrhätische Alpen, vom Ortlergebiete bis zur Adamellogruppe und den Bergamasker Alpen; auf Alpenmatten und in Felsspalten zwischen 1600—2800 m. — Ortlergruppe, Muranzathal (Haussknecht!, Pax!, Rehsteiner, Graf Solms!, Thomas!, Uechtritz!), Piz Umbrail (Cornaz!, Engler!, Wagner, Widmer!), Dreisprachenspitze (Engler!), Wormser Joch (Funck!, Link!), Valle dell' Alpi (Cornaz!), Monte Rocca (Longa!), oberhalb Bormio (Wagner!), Prader Alpe (Kerner!). Judicarien (Porta in Schultz, Herb. norm. n. 2233!), Magiassone (Porta!), Val Daone (Leybold!, Porta!), Frati di Breguzzo (Porta in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 132!), Bondol (Porta in Dörfler, Herb. norm. n. 3374!). — In Kultur, aber nicht häufig.

Pr. hirsuta × oenensis. — *Pr. oenensis × viscosa* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 97. — *Pr. Seriana* Widmer, l. c. — Inter parentes intermedia. Folia ovata vel oblonga, sensim in petiolum attenuata, obtusata, a medio leviter denticulata. Scapus foliis brevior. Calyx 5—6 mm longus, lobi leviter distantes. Capsula $^3/_4$ calycis aequans.

Bergamasker Alpen: Monte Cimone im Val Seriana (Kellerer).

199. **Pr. villosa** Jacq. Fl. austr. II. (1778) 41 t. 27; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 51. — Folia 3—17 cm longa, 1—4 cm lata, dense glandulis rubris tecta, valde viscida, late obovata vel oblonga, vel oblongo-lanceolata, sensim vel rarius subito in petiolum attenuata, obtusa, saepius a medio vel apice tantum dentata vel passim subintegra. Scapus rubro-glandulosus, folia superans, 3—15 cm altus, 1—12-florus; bracteae virides vel scariosae, late ovatae, obtusae, 1—4 mm longae; pedicelli 1—7 mm longi, fructiferi longiores. Calycis 3—6 mm longi, glandulosi, non ad medium fissi lobi breves, triangulares, acuti vel obtusi. Corollae roseae vel lilacinae tubus calycem valde superans, faucem glandulosam, albam versus paullo ampliatus, limbus 16—25 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula calycem ± aequans, 5—7 mm longa.

Ostalpen; Norische Alpen.

Subspec. I. **Jacquini** Pax. — *Pr. villosa* Jacq. l. c.; Schott in Österr. bot. Wochenbl. II. (1852) 35; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 38 t. 66, f. 4—5; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 227. — *Pr. Simsii* Sweet, Hort. brit. ed. I. (1827)

330? — *Pr. hirsuta* Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 16, f. 854? — *Arctia villosa* Link. Handb. II. (1829) 411? — Folia late obovata vel oblongo-obovata, in petiolum brevem vel brevissimum attenuata, 3—8 cm longa, 1—3 cm lata, leviter dentata. Capsula calycem saepius aequans vel superans.

Norische Alpen, auf Gneis und Schiefer, 1600—2200 m. Kärnthen (Sieber!): Rennfeld bei Bruck (Freydl!, Niessl!), Zinken bei Seckau (Link!, Przybylsky!, Dominicus und Pernhoffer in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1383 II!), Eisenhut bei Turrach (Fest in Schultz, Herb. norm. n. 2763!), Stubalpe (Correns!, Dominicus in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1383 I!). — In Kultur. — Anzucht und Behandlung wie bei *Pr. viscosa* (S. 135), nur verlangt sie einen recht sonnigen Standort (Hölscher).

Nota. Var. *norica* Kerner in Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 52, 141 a typo ex autore foliis angustioribus, pilis brevioribus parcius tectis diversa, mihi vix pro forma distingui potest.

Subspec. II. **commutata** (Schott) Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 52, 141. — *Pr. commutata* Schott in Österr. bot. Wochenbl. II. (1852) 35; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 39 t. 66; Walpers, Annal. V. (1858) 465; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 229. — Folia tenuiora, majora, 4—17 cm longa, 1—4 cm lata, saepius oblonga, in petiolum longiorem attenuata, saepius grosse dentata. Capsula calyce paullo brevior.

Steiermark: Herberstein, auf Porphyrfelsen bei 400 m (Graf!, Pittoni!).

200. **Pr. cottia** Widmer in Flora LXXIII. (1889) 71; Europ. Art. Primul. (1891) 54, 141; Correvon in Gard. Chron. XXXVII. (1905) 130. — *Pr. hirsuta* All. Fl. pedem. I. (1785) 93 ex parte. — *Pr. villosa* Parl. Fl. italian. VIII. (1889) 631 ex parte. — Folia 3—8 cm longa, 1—3 cm lata, obovata vel oblongo-lanceolata, sensim, vel rarius subito in petiolum brevem attenuata, obtusa vel subacuta, a medio, rarius a basi denticulata vel dentata, rarius integra, densissime glandulis rubris tecta, viscida. Scapus saepius folia superans, glandulosus, 5—12 cm altus, umbellam 2—12-floram gerens; bracteae subscariosae, obtusae, 1—3 mm longae; pedicelli 2—7 mm longi, fructiferi paullo longiores. Calycis glandulosi, 4—6 mm longi, campanulati lobi triangulares, obtusi vel subobtusi. Corollae roseae tubus calycem multo superans, 10—13 mm longus, faucem glandulosam, albam versus vix ampliatus, limbus 20—30 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula calycem fere aequans vel paullo brevior.

Westalpen; Cottische Alpen, Felsen und steinige Matten um 1000—2900 m: Val Germanesco (Rostan!), Val St. Martin (Rostan!), nach Widmer auch in den Thälern des Clusone und von Oulx. — In Kultur.

Nota. *Pr. cottia* arctissime accedit ad *Pr. villosam* magis quam ad *Pr. hirsutam*.

201. **Pr. hirsuta** All. Fl. pedem. I. (1785) 93 ex pte.; Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 404; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 40 t. 56 (sub *Pr. villosa*); Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 124; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 227. — *Pr. viscosa* Vill. Hist. pl. Dauph. II. (1787) 467; Gaud. Fl. helvet. II. (1828) 89; Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 403; Godr. et Grenier, Fl. France II. (1852) 451; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 55. — *Pr. villosa* Curtis, Bot. Magaz. (1787) t. 14; Lapeyr. Hist. abbrégé pl. Pyrén. (1813) 96; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 77?; Loddiges, Bot. Cab. III. (1818) t. 182; Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 16, f. 855; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 588 ex parte; ed. 2. (1846) 694 ex parte; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 38; Regel in Gartenflora XIX. (1870) 197 t. 656; Parl. Fl. italian. VIII. (1889) 631 ex parte; Bubani, Fl. pyren. I. (1897) 227. — *Pr. ciliata* Schrank, Primit. Fl. salisburg. (1792) 64; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 40 t. 62, f. V. — *Pr. pubescens* Loiseleur, Fl. gallica ed. 1. (1806) 114. — *Pr. decora* Sims in Curtis, Bot. Magaz. (1817) t. 1922. — *Pr. pallida* Schott in Österr. bot. Wochenbl. II. (1852) 35. — *Pr. confinis* Schott in Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 40 t. 62, f. II; Parl. Fl. italian. VIII. (1889) 633. — *Pr. decipiens* Stein. — *Pr. Nelsoni* Hort. ex Stein in Samenkatal. bot. Gart. Breslau 1881. — Folia

3—13 cm longa, 1—4 cm lata, valde viscida, glandulis luteis vel rufis vel aureis, rarius rubris densissime tecta, late obovata vel rhomboidea, rarissime subcuneata, subito in petiolum longiorem vel breviorem attenuata, obtusa, a medio vel toto margine, rarius tantum apicem versus grosse dentata. Scapus glandulosus, saepius foliis brevior, ad 7 cm altus vel humilior, umbellam 1—multifloram gerens; bracteae scariosae, late ovatae, obtusae; pedicelli filiformes, 6—10 mm longi, fructiferi longiores. Calycis late campanulati, glandulosi, 3—7 mm longi, ad medium fere fissi lobi triangulares, acuti vel subobtusi. Corollae roseae vel lilacinae vel albae tubus calycem multo superans, 6—12 mm longus, saepius quam limbus pallidior vel albus, faucem glandulosam, albam versus paullo ampliatus, limbus 15—25 mm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula 3—5 mm longa, calyce inclusa.

Pyrenäen, Centralalpen und Südtiroler Dolomitalpen, an Felsen und auf steinigen Alpenmatten, auf kalkarmem Gestein, selten auf Kalk, bis 2800 m aufsteigend, hier und da bis in die Thalsohle (400 m) herab; nach Widmer noch am Lago Maggiore bei 220 m. — Seit langer Zeit in Kultur.

Var. α. **typica** Pax. — Folia lata, in petiolum ± subito contracta. Scapus evolutus. Flores rosei vel lilacini.

Die Hauptform. Von den Grajischen Alpen bis zu den Hohen Tauern, auch in den angrenzenden Waadtländer Alpen und Südtiroler Dolomitalpen und in den Pyrenäen. — Pyrenäen (Bubani!): Gèdre (Bordère n. 53!, in Schultz, Herb. norm. n. 548!). — Grajische Alpen: Col di Turlo (Wolf!), La Grave (Mathonnet in Reliq. Maillean. n. 379!). — Walliser Alpen: St. Bernhard (Du Moulin!, Jacob!), Sesiathal (Wolf!), Mte. Cracco (Wolf!), Vernayaz (Chenevard!, Wilczek!), Faulhorn (Christener!, Winkler!), Simplon (Winkler!, Rottenberg!). Waadtländer Alpen: Bex (Charpentier!, Haussknecht!), Mont Javernaz (Masson in Schultz, Herb. norm. n. 1829 ex parte!). — Westrhätische Alpen (Rehsteiner!): St. Gotthard (Zimmerlich!), St. Moritz im Engadin (Winkler!), Val Bevers (v. Strampf!), Val Tuors (Peter!). — Ostrhätische und Mitteltiroler Alpen: Reschenspitz (v. Uechtritz!), Hatting (Sauter in Reichb. Exs. n. 4!), Innsbruck (Gremblich!, Zimmeter!), Eppenstein (Gremblich!), Patscherkofel (Kerner!), Gschnitzthal (Kerner!, Gremblich!), Tribulaun (Huter!), Jauffen (Funck!), Sterzing (Huter in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1384!), Neustift bei Brixen (Gander!). — Hohe Tauern: Großglockner (Eschmann!), Schalders (ohne Sammlername!). — Südtiroler Dolomitalpen: Schlernklamm (Engler!), Rosskofl (Roth!), Val Duron auf Porphyr (Kugler!), Ritten (Hausmann!).

Var. β. **angustata** Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 60, 142. — Folia oblonga, in petiolum sensim attenuata. Scapus evolutus. Flores rosei.

Westrhätische Alpen: Maloja (Widmer).

Var. γ. **exscapa** (Hegetschw. et Heer) Pax. — *Pr. exscapa* Hegetschw. et Heer, Fl. Schweiz (1840) 195. — *Pr. viscosa* f. *frigida* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 55, 142. — Folia fere sessilia. Scapus brevissimus vel nullus.

Unter der Stammart. Waadtländer Alpen: Mt. Javernaz (Masson!).

Var. δ. **nivea** Sims in Curtis, Bot. Magaz. (1809) t. 1161; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 227. — Flores albi.

Wie es scheint, Kulturform.

Subsect. 5. **Rhopsidium** Schott.

Rhopsidium Schott, Sippen oesterr. Primeln (1851) 13. — Sect. *Longibracteatae* Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 143.

Clavis specierum.

A. Scapus manifeste evolutus, folia aequans vel superans. Robustiores.

a. Folia subglaucescentia, opaca, olentia, integra vel denticulata . . . . 202. *Pr. Kitaibeliana.*
b. Folia viridia, lucidula, semper integerrima . . . . . . 203. *Pr. integrifolia.*

B. Scapus brevissimus, foliis brevior. Pumiliores.
a. Bracteae herbaceae, lineares vel lanceolatae . . . . . 204. *Pr. tyrolensis.*
b. Bracteae scariosae, late ovatae . . . . 205. *Pr. Allionii.*

202. **Pr. Kitaibeliana** Schott in Oesterr. bot. Wochenbl. II. (1852) 268; Walpers, Annal. V. (1858) 466; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 43 t. 66, f. I., II.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 226; Beck in Ann. Hofmus. Wien II. (1887) 126; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 65; Rossi in Magyar botan. Lapok. III. (1904) 115. — *Pr. viscosa* Waldst. et Kit. Pl. rar. hung. II. (1805) XXVIII. — *Pr. integrifolia* Vis. Fl. dalmat. II. (1847) 149; Pančić, Nova Elem. Fl. Princ. Bulg. (1886) 36. — Folia 4—8 cm longa, 1—3 cm lata, subglaucescentia, intense olentia, elliptica vel oblongo-lanceolata, sensim in petiolum longum attenuata, acuta vel obtusa, integra vel apicem versus repando-denticulata, ± dense glanduloso-pilosa, viscida; glandulae decolores. Scapus glandulosus, 2—7 cm altus, foliis brevior, umbellam 1—2-floram gerens; bracteae herbaceae, lineares, 3—10 mm longae; pedicelli 4 mm longi, fructiferi longiores. Calycis glandulosi, 8—12 mm longi, ad medium fere fissi, rubescentis lobi ovati vel oblongi, apicem versus paullo dilatati, acuti vel obtusi. Corollae roseae vel lilacinae tubus albidus, calycem superans, 10 mm fere longus, limbus fere planus, 2—2,5 cm diametiens, fauce glandulosus, lobi obcordati, emarginati. Capsula 4—6 mm longa, calyce inclusa.

Illyrische Alpen von Kroatien, Bosnien und Hercegovina, zwischen 350 m (Pečnik) und 1700 m (Debelebrdo), an zerrissenen Felsen und im Geröll, auf Kalk. — Croatien (Schott!): Velebit, namentlich zwischen Oštarijia und Halan (Borbás!, Pichler in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1381 II.!), ferner bei Pečnik (Vukotinovic in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1381 I.!) und am Klek (Schlosser!, Vukotinovic!, Rossi!). — Bosnien: Prenj Bjelašnica und Prenj Planina (nach Beck). Hercegovina: Velez (Bornmüller!). Vielleicht auch am Čeder in Bulgarien (nach Pančić). — In Kultur. — Anzucht aus Samen und durch Nebensprosse von älteren Exemplaren. Erde wie bei *Pr. viscosa* (S. 135), nur mit einem Zusatze von etwas kurzgeschnittenem Sphagnum. Liebt einen feuchten, schattigen Standort (Hölscher).

203. **Pr. integrifolia** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 144 ex parte; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 73; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 590, ed. 2. (1846) 696; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 40 ex parte; Godron et Grenier, Fl. France II. (1852) 452; Caruel in Parlatore, Fl. ital. VIII. (1889) 645; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 225; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 66. — *Pr. incisa* Lam. Fl. franç. II. (1778) 250. — *Pr. Candolleana* Reichb. Iconogr. bot. XVI. (1828) 18, f. 802, 803; Fl. germ. excurs. (1830) 403; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 49 t. 58. — *Aretia integrifolia* Link, Handb. II (1829) 412? — Folia 1—3,5 cm longa, 0,5—1 cm lata, viridia, nitidula, non cartilagineo-marginata, vix viscidula, ciliata, supra parcius glandulis parvis, pellucidis tecta, integerrima, elliptica vel oblonga, fere sessilia, obtusa vel subacuta. Scapus glandulosus, 2—5 cm altus, umbellam 1—3-floram gerens; bracteae herbaceae, saepe rubescentes, lineares vel lanceolatae, obtusae vel acutae, 5—11 mm longae; pedicelli breves, 0—2 mm longi. Calycis ± rubescentis, glandulosi, 6—9 mm longi, non ad medium fissi, tubulosi vel tubuloso-campanulati lobi ovati vel oblongi, obtusi. Corollae roseo-lilacinae, rarius albae tubus 9—15 mm longus, calycem ± superans, faucem roseam, dense glandulosam versus ampliatus, limbus late infundibuliformis, 1,8—2,5 cm diametiens, lobi emarginati. Capsula 5—6 mm longa, calyce inclusa.

Pyrenäen und mittleres Alpengebiet, von den Berner Alpen bis Vorarlberg und in den westrhätischen Alpen; auf Alpenmatten mit Kalk- und Schiefersubstrat, zwischen 1500—2800 m. Pyrenäen (Boissier u. Reuter!): Gavarnie (Bordère n. 51!, 195!, in Schultz, Herb. norm. n. 549!, Canigou (Regnier!), Val d'Eynes (Bubani!).

Berner Alpen: Faulhorn (Christener!, Lagger!). Vierwaldstädter Alpen, Unterwald (Christener!). Appenzeller Alpen (Rehsteiner!, Roesler!, Stein in Reichb. Exsicc. n. 5!), Hoher Kasten (Lindenberg!), Camor (Rehsteiner!), Vorarlberg (Rehsteiner!), Saminathal (Sehönach in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1376!). Westrhätische Alpen: Weisshorn (Peter!), Stützerhorn (Peter, v. Strampf!), Furkapass (Rupp!), Albula (Bertram!), St. Moritz (Winkler!), Val Bevers (Obrist!), Fexthal (v. Strampf!), Piz Languard (Winkler!), Grisons (Kiener in Reliq. Maillean. n. 1418!, Bernoulli in Magnier, Fl. select. n. 2819!), Trepalle (Longa!). — In Kultur.

204. **Pr. tyrolensis** Schott, Sippen österr. Primeln (1851) 13; Reiehb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 44 t. 60, f. III., t. 67 f. VI.—VII.; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 230; Caruel in Parl. Fl. italian. VIII. (1889) 639; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 64. — *Pr. Allionii* Hausmann, Fl. Tyrol I. (1854) 719; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 2. (1846) 697. — Rhizoma saepe foliis emarcidis annorum praeteritorum vestitum. Folia 1—2—3 cm longa, 0,5—1,5 cm lata, intense viridia, subnitida, paullo olentia, viscida, dense glandulis hyalinis vestita, rotundata vel late obovata, subito in petiolum brevissimum attenuata, apice rotundata, minute dentieulata vel fere subintegra. Scapus 0,5—2 cm altus, glandulosus, folia ± aequans, umbellam 1—2-floram gerens; bracteae herbaceae, lineares vel lanceolatae, 3—9 mm longae; pedicelli brevissimi, 1—2 mm longi. Calycis glandulosi, 5—7 mm longi, ad medium fissi, eampanulati lobi ovati, apicem versus dilatati, obtusi. Corollae roseae vel roseo-lilacinae tubus ealycem duplo superans, in faueem albam, glandulosam ampliatus, limbus late infundibuliformis, 1,5—2,5 cm diametiens, lobi obcordati, emarginati. Capsula 3—4 mm longa, ealyce inclusa.

Südostalpen; Südtiroler Dolomitalpen, an Felsen und auf steinigen Matten, 1000—2300 m, auf Dolomitsubstrat (Facehini!): Schlern (Leybold!), Castellazzo, (Auerswald!, Leybold!, Facehini in Reichb. Exsicc. n. 2060!) Canale di Cimolais (Porta u. Huter!), Mte. Civetta (Huter in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1385!). — In Kultur. — Anzucht aus Samen und durch Teilung älterer Stöeke. Verlangt eine freie Lage in lehmigem Boden mit einem Zusatze von Heideerde und Sand (Hölscher).

205. **Pr. Allionii** Loiseleur, in Desv. Journ. de bot. II. (1809) 262 t. 11, f. 1. Lehm. Monogr. Primul. (1817) 83; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 38; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 52 t. 60; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 230; Parl. Fl. italian. VIII. (1889) 639; Widmer, Europ. Art. Primul. (1891) 62. — *Pr. glutinosa* All. Auct. Fl. pedem. (1789) 6 ex Ind. kew. III. 625. — Rhizoma elongatum, foliis emarcidis annorum praeteritorum vestitum. Folia 1—4,5 cm longa, 0,5—1 cm lata, crassiuscula, cincreo-viridia, paullo olentia, valde viscida, glandulis decoloribus dense vestita, non cartilagineo-marginata, rotundata vel oblonga vel oblongo-cuneata, in petiolum breviorem vel longiorem sensim attenuata, obtusa, integra vel denticulata. Scapus subnullus, vix 1 mm longus, umbellam 1—7-floram gerens; bracteae scariosae, ovatae, obtusae, 2 mm longae; pedicelli 2—4 mm longi. Calycis glandulosi, 4—6 mm longi, ad medium fissi lobi ovati, obtusi vel acuti. Corollae roseae tubus quam limbus dilutius coloratus, calycem superans, 7—11 mm longus, faux glandulosa, alba vel luteo-alba, limbus 15—20 mm diametiens, lobi emarginati. Capsula 3—5 mm longa, ealyee inclusa vel aequilonga.

Seealpen, an Kalkfelsen zwischen Cuneo und Nizza, 700—1900 m: Madonna delle Finestre, La Lansa oberhalb Entracque (Balbis!), Val de Caïros über Fontane (Boissier u. Reuter!, Vetter!, Burnat n. 177!), San Dalmazzo di Tenda (Beyer!, Widmer!, Bicknell in Dörfler, Herb. norm. n. 3375!). — In Kultur, aber sicher sehr selten. — Anzucht aus Samen. Kultur gleich *Pr. Kitaibeliana* (S. 143), nur besser im Topfe mit guter Scherbenunterlage (Hölseher).

Subsect. 6. **Cyanopsis** Sehott.

Cyanopsis Schott, Sippen österr. Primeln (1851) 14.

Clavis specierum.

A. Folia serrulata . . . . 206. *Pr. glutinosa.*
B. Folia integra . . . . 207. *Pr. deorum.*

206. **Pr. glutinosa** Wulfen in Jacq. Fl. austr. V. (1778) 41 app. t. 26; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 69; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 590; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 40; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 46 t. 60 f. IV—VI; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 646; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 230; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 76. — *Pr. glutinosa* var. *exilis* Brügger in Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 46 t. 67 f. I—II; Pax l. c. — *Aretia glutinosa* Link, Handb. II. (1829) 113. — Folia 2—6 cm longa, 0,3—0,7 cm lata, glanduloso-viscida, rigidula, subnitidula, supra punctata, apicem versus subcartilagineo-marginata, lanceolato-cuneata vel oblongo-lanceolata, in petiolum brevem sensim attenuata, obtusa, a medio denticulata, rarius subintegra. Scapus folia superans, ad 7 cm altus, capitulum 1—6-florum gerens; bracteae latae, imbricatae, saepius brunneo-purpurascentes, late ovatae, obtusae, 7—11 mm longae; pedicelli fere nulli, fructiferi ad 2 mm longi. Calycis glandulosi, 5—8 mm longi, non ad medium fissi lobi ovati, obtusi. Corollae odorae, intense cyaneae, demum violaceae, rarius albae tubus 5—9 mm longus, calycem aequans vel paullo superans, limbus 12—18 mm diametiens, infundibuliformis, lobi divaricati, bifidi. Capsula calyce paullo brevior.

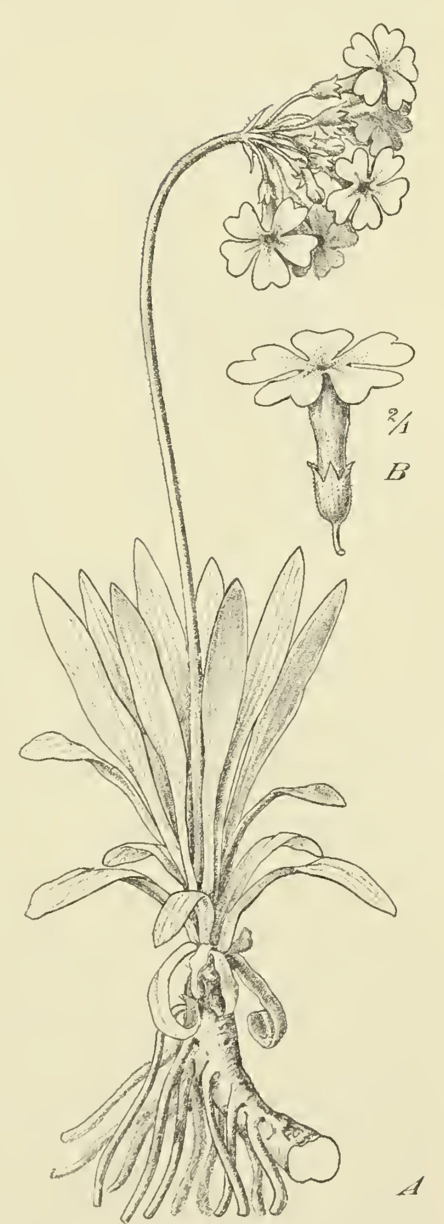


Fig. 37. *Pr. deorum* Velen. *A* Habitus. *B* Flos. — Icon. origin.

Östliche Centralalpen, vom Ortler und Parpaner Rothorn in Graubündten bis zu den Norischen Alpen, und auf Syenit und Glimmerschiefer im Gebiete der Südtiroler Dolomitalpen; auf Alpenmatten, 2000—2800 m, Schieferpflanze. Westrhätische Alpen: Wormser Joch (Funck!, v. Uechtritz!), Nauders (v. Uechtritz!), Taufertlhal (Schönach!), Val Zebru (Cornaz!), Val Gavia (Cornaz!). Mitteltiroler und ostrhätische Alpen: Passeierthal (Hausmann!), Gschnitzthal (F. Kerner in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 128!), Rosskogl (Glanz!, Sauter in Rchb. Exs. n. 2!), Hühnerspiel (Wagner!), Brenner (Widmer!, Stein!). Hohe Tauern und Zillerthaler Alpen: Großglockner (Hoppe!), Pasterze (Garcke!, Göppert!), Heiligenblut (Jablonsky!, Lehmann!), Graukogl (Holtz!), Dristen (Treffer in Schultz, Herb. norm. n. 1165!), Kalserthal (d'Alverny in Soc. ét. Fl. franc. helv. n. 642!, Schambach!), Luttach (Treffer!, Gander!), Kitzbühel (Traunsteiner!). Niedere Tauern

und Norische Alpen: Hoher Zinken (Pittoni!), Judenburger Alpen (Sieber!), Eisenhut (Engler!). Südtiroler Dolomitalpen: Fassathal, Monzoni, auf Syenit (Kugler!, Wagner!), San Martino (Touton!), Helmspitze bei Sexten, Glimmerschiefer (Engler!, Winkler!). — In Kultur. — Eine schwer in Kultur zu erhaltende Art, die noch am besten in einem Gemisch von Heideerde und Flußsand zu etwa gleichen Teilen gedeiht. Da sie recht feucht und schattig stehen will, thut man gut, der Erde etwas feingeschnittenes Sphagnum beizumengen (Hölscher).

Nota. Adest in Herb. vratislav. *Pr. glutinosa* e monte Durlsberg Carpathorum centralium a Kotschy lecta, quae certissime non ibi enata est. Cfr. notam post *Pr. Clusianam* 138.

207. **Pr. deorum** Velenovsky in Věstnik. Kral. česk. společn. nauk. (1890) 55; Fl. Bulgar. (1891) 479; Suppl. (1898) 242; Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 77; Masters in Gard. Chron. XXXVII. (1905) 93 f. 44. — Folia 2,5—4 cm longa, 0,5—0,8 cm lata, subcoriacea, rigida, cartilagineo-marginata, supra punctata, glandulis sessilibus praedita, oblonga vel lanceolata, integerrima, acuta, basin versus sensim vel vix attenuata. Scapus viscidus, superne obscure coloratus, folia superans, 6—10 cm altus, umbellam 5—10-floram, unilateralem, subnutantem gerens; bracteae oblongo-lineares, 3—7 mm longae; pedicelli 2—5 mm longi. Calycis viscidi, atro-viridis, 3—4 mm longi, ad medium fissi lobi anguste triangulares, acuti. Corollae intense purpureo-violaceae tubus calycem valde superans, 10—12 mm longus, faucem glandulosam versus sensim ampliatus, limbus infundibuliformis, 12—15 mm diametiens, lobi leviter emarginati. Capsula inclusa. — Fig. 37.

Bulgarien, Rilogebirge, feuchte Alpenmatten an den Schneefeldern, um 2600 bis 2700 m, auf Syenit: an den Quellen der Černi Isker (Velenovsky!), Kostenec (Reiser), Musala (Stribny). — In Kultur seit 1904; eingeführt von Messrs. Stansfield.

Subsect. 7. Chamaecallis Schott.

Chamaecallis Schott, Sippen österr. Primeln (1851).

208. **Pr. minima** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 143; Schmidt, Fl. boem. II. (1793) 46 t. 171; Lehmann, Monogr. Primul. (1817) 85; Reichb. Iconogr. bot. VI. (1828) 17 f. 792—800; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 590; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 39; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 45 t. 59 f. I—II; Pynaert in Fl. serres XV. (1862—65) 131 t. 1514; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 31; Fiek, Fl. Schlesien (1881) 367; Simonkai, Enum. Fl. transsylv. (1886) 460; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 646; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 231; Sagorski u. Schneider, Fl. Centralkarp. (1891) 382; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 479; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 74; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 918; Pax in Wanderer Riesengeb. X. (1904) 85. — *Pr. Sauteri* Schultz in Flora XIX. (1836) 123. — *Aretia minima* Link, Handb. II. (1829) 413. — *Kablikia minima* Opiz in Berchth. Fl. Boehm. II. (1838) 216. — Folia 0,5—3 cm longa, 0,3—0,8 cm lata, nitida, firma, non cartilagineo-marginata, fere glabra, cuneata vel obtriangularia, apice eximie truncata et serrata, basin versus attenuata. Scapus brevis vel brevissimus, foliis brevior, rarius longior, 1—2-florus; bracteae 1—2, parvae, 4—8 mm longae; pedicelli brevissimi vel fere nulli, fructiferi passim ad 5 mm longi. Calycis glandulis sessilibus obsiti, 6—9 mm longi, non ad medium fissi lobi obtusi vel mucronati. Corollae roseae vel albae tubus albidus, calycem superans, 5—11 mm longus, faux glandulosa, limbus e basi infundibuliformi demum planus, 1,6—3 cm diametiens, lobi obcordati, bifidi. Capsula calyce inclusa. — Fig. 38.

Riesengebirge, Ostalpen und Karpathen, Bulgarien und Thracien, auf steinigen Matten und an Felsen, dichte Polster bildend, im Riesengebirge oberhalb 1200 m, in den Alpen und Karpathen bei 1600—3000 m.

f. *subacaulis* Wimm. et Grab. Fl. Siles. I. (1827) 173. — Var. *biflora* Opiz in Berchth. Fl. Boehm. II. (1838) 217. — Scapus foliis brevior. Corollae roseae lobi non fimbriati.

Die Normalform. Ost-Alpen. Salzburger Alpen: Berchtesgaden (Einsele in Schultz, Herb. norm. n. 134!, Stephan!); Oesterr. Alpen: Schneeberg (Welwitsch!, Leithner in Reichb. Exsicc. n. 1927!), Wiemann in Kerner, Fl. austr. hung. n. 1391!, Tscherning in Dörfler, Herb. norm. n. 3796!). Mitteltiroler Alpen: Patscher Kofl (Kerner!), Hühnerspiel (Engler!, Wagner!), Navisthal (Sonklar!), Gschnitzthal (Schafferer!), Brenner (Widmer!). Hohe Tauern: Heiligenblut (Hoppe!), Pasterze (Funck!). Karawanken: Döllach, Zirknitz-Alpe (ohne Sammlername!). Judicarien: Cima de Frate (Hausmann!). Südtiroler Dolomitalpen: Fassathal (Wagner!), Schlern (Hausmann!), Helm bei Sexten (Engler!, Wagner!). — Riesengebirge, allgemein verbreitet in der alpinen und subalpinen Region, oberhalb 1200 m. — Karpathen. Liptauer Alpen: Pyszna (Kühn!), Baranec (Ullepitsch!). Tatra: Kohlbachthal (Pax!, poln. Kamm (Migula!). Belaer Kalkalpen: Drechselhäuschen (Bartelmus!). Rodnaer Alpen: Pop Ivan (Pax!), Verfu Corongisului (Pax!), Verfu Pietrosz (Pax!), Piatra Rei (Pax!), Ineu (Kotschy!). Burzenländer Gebirge: Bucsecs (Pax!), Königstein (Kotschy!, Pax!). Fogarascher Alpen: Szurul (Fuß!, Pax!). Ciortea (Pax!), Negoi (Pax!). Mühlbachgebirge: Cibinjäser (Kimakovicz!), Cindrel (Pax!). Parengstock (Pax!). Retyezat (Pax!). Szarko (Pax!, Rochel!, Winkler!). — Serbien: Stara Planina (Petrovic!). — Bulgarien: Ceder und Midzor (Pančić). — Thracien: Rhodope oberhalb Karlova (Frivaldsky!). — In Kultur; schon abgebildet von Clusius, Rarior. aliquot stirp. (1583) 350. — Anzucht aus Samen. Sie liebt eine aus 2 Teilen Heideerde und je einem Teile Flusssand und Ziegelmehl zusammengesetzte Erde. Im allgemeinen ist sie in der Kultur undankbar, da sie in der Ebene meist vergeilt und dann nicht mehr zu Blüte gelangt (Hölscher).



Fig. 38. *Primula minima* L. Habitus. — Icon. sec. Pax ex Engler-Prantl, Nat. Pflzfam. IV. 1. 107 reiterata.

f. *caulescens* Wimm. et Grab. Fl. Siles. I. (1827) 173. — Scapus folia bis superans. Corolla rosea, saepius minor.

Unter der Normalform. Riesengebirge: Kl. Schneegrube (Fritze!, Limpricht!, Pax!).

f. *alba* Opiz in Berchth. Fl. Boehm. II. (1838) 217. — Corolla alba.

Unter der Normalform. Niederösterr. Alpen: Schneeberg (Bilimek!). Riesengebirge: weiße Wiese (Schneider!).

f. *fimbriata* Tausch in Čelakovsky, Prodr. Fl. Böhm. (1867) 379. — Corollae lobi fimbriato-incisi.

Riesengebirge: Kl. Teich (Pax!), Brunnberg (Pax!), Schneegruben (Kuntze!).

Stirpes hybridae sectionis Auriculae e speciebus subsectionum diversarum ortae.

Aus der Sektion *Auricula* sind zahlreiche Bastarde entdeckt worden, namentlich durch die Thätigkeit der österreichischen Forscher unter der Führung von A. Kerner. Widmer hat die bisher bekannt gewordenen hybriden Typen einer eingehenden kritischen Besprechung unterworfen.

Aus dem Folgenden ergibt sich, dass durch die zahlreichen Bastarde die Grenzen zwischen den einzelnen Subsektionen überbrückt werden, und dass daher die von Schott aufgestellten Gruppen in der That als Subsektionen zu gelten haben und nicht als eigene Sektionen aufgefasst werden dürfen; denn alle Thatsachen weisen darauf hin, dass Bastarde zwischen zwei Arten verschiedener Sektionen bisher unbekannt sind. Die angeblich entdeckten

Kreuzungen *Pr. sinensis* × *officinalis* (S. 22) und *Pr. longiflora* × *officinalis* (Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 555) existieren wohl nur in der Literatur.

Mit Ausnahme der Vernales (S. 60) besitzt wohl kein anderer Verwandtschaftskreis auch nur annähernd so zahlreiche Hybriden, wie die Sektion *Auricula*, denn die Bastarde aus andern Gruppen (*Pr. floribunda* × *verticillata*, S. 36, *Pr. farinosa* × *longiflora*, S. 88, *Pr. capitata* × *denticulata*, S. 91) sind künstlich erzogen oder in der Natur mindestens sehr selten. Dagegen gehören einzelne Kreuzungen der Aurikel-Primeln zu den häufigeren Erscheinungen der Alpen-Flora.

Bastarde zwischen zwei Aurikel-Primeln einer Subsektion sind recht selten (*Pr. glaucescens* × *spectabilis*, S. 137; *Pr. hirsuta* × *oenensis*, S. 140), was sich freilich aus der Thatsache erklärt, dass solche Arten gewöhnlich getrennte Areale bewohnen, wie die Karte II zeigt; dagegen ist innerhalb der Alpen im weiten Umfange die Möglichkeit einer Kreuzung zwischen Arten verschiedener Subsektionen gegeben.

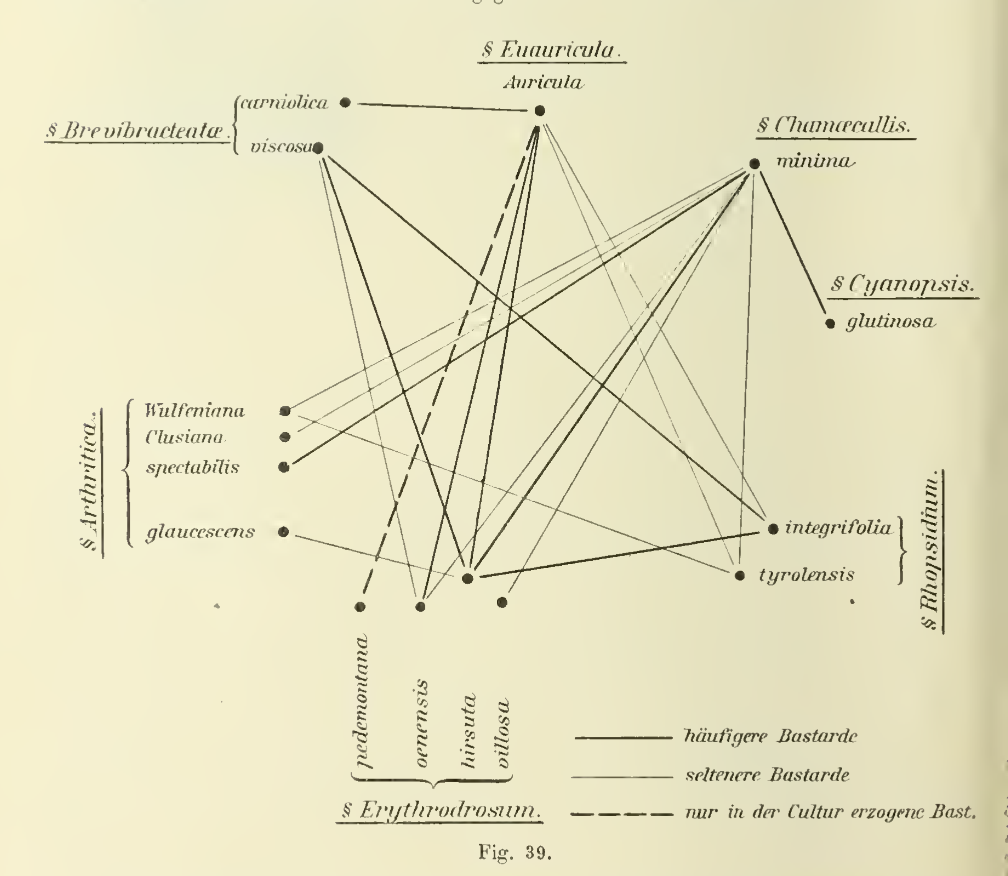


Fig. 39.

Wie das beistehende Schema (Fig. 39) lehrt, neigen zur Bastardbildung am meisten die Gruppen *Euauricula*, *Erythrodrosum* und *Chamaecallis*. Die zahlreichsten hybriden Verbindungen geht *Pr. minima* ein (8); ihr kommt in dieser Hinsicht am nächsten *Pr. auricula* mit 6 und *Pr. hirsuta* mit 5 Bastarden. Die größte geschlechtliche Affinität besteht wohl zwischen *Euauricula* und *Erythrodrosum*, sowie zwischen *Chamaecallis* einerseits und *Arthritica*, *Erythrodrosum* und *Cyanopsis* anderseits. Auffallender Weise fehlen bisher Bastarde gänzlich zwischen *Euauricula* und *Pr. minima*, *Euauricula* und *Arthritica*, sowie *Euauricula* und *Pr. glutinosa*. Die Möglichkeit derartiger Kreuzungen ist in der Natur, wie Karte II lehrt, sicher gegeben.

Die größte Fruchtbarkeit besitzen die Bastarde zwischen Arten einer Subsektion, und in demselben Maße, als die Arten verschiedener Gruppen voneinander sich entfernen, vermindert sich auch die Fruchtbarkeit der Hybriden.

Die Häufigkeit der Bastarde ist in Fig. 39 durch stärkere und schwächere Linien angegeben; während einzelne bisher nur in wenigen Individuen aufgefunden wurden, gehört z. B. *Pr. glutinosa* × *minima* zu den häufigen Gliedern der Alpenflora, von der man mit allem Rechte als von einem »zu einer Art gewordenen Bastarde« sprechen könnte.

1. Euauricula × Brevibracteatae.

Pr. auricula × carniolica Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 225; Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 80; Derganc in Acta horti jurj. II.—III. (1901) 153 ex Bot. Centralbl. XCIII. (1903) 494. — *Pr. venusta* Host, Fl. austr. I. (1827) 248; Reichb. Iconogr. bot. VII. (1829) 13 t. 630; Lindl. Bot. Reg. (1837) t. 1983; Koch, Synops. Fl. germ. ed. 1. (1837) 589; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 37 t. 53 f. I; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 80; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 629. — *Pr. Jelenkae* Gusmus et *Pr. idriana* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtnerzeit. XVIII. (1903) 190. — Inter parentes ambigua. Differt a *Pr. auricula* floribus purpurascentibus, a *Pr. carniolica* foliis calycibusque ± farinosis nec efarinosis. — Flores purpurascentes vel brunneo-purpurei vel brunneo-rosei, odori. Folia farinosa vel efarinosa, in petiolum longum sensim attenuata vel in petiolum brevem subito contracta, integra vel ± dentata. Umbella 2—16-flora. Stirps hybrida fertilis est et hybridas secundarias sensim in unam vel alteram speciem transeuntes profert.

Julische Alpen: Um Idria (Dolliner!, Freyer in Reichb. Exs. n. 1355!, Tommasini!. — In Kultur, schon 1833 im Botan. Garten Wien! — Anzucht leicht aus Samen und durch Wurzelsprösslinge, die als Stecklinge behandelt werden. Kultur in einer sandigen Heideerde mit einem Zusatze von Ziegelmehl. Standort halbschattig (Hölscher).

2. Euauricula × Rhopsidium.

Pr. auricula var. **ciliata × tyrolensis.** — *Pr. ciliata* × *tyrolensis* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 230. — *Pr. Balbisii* × *tyrolensis* Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 90. — *Pr. obovata* Huter in Österr. bot. Zeitschr. XXIII. (1873) 125; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 126. — Stirps hybrida 2 tantum speciminibus a cl. Huter detecta, a me non visa, nec a cl. Kerner, nec a cl. Huter, nec a cl. Widmer descripta est; e cl. Kerner magis ad *Pr. tyrolensem* accedit quam ad *Pr. auriculam.*

Südtiroler Dolomitalpen: Monte Cavallo im Distrikt Belluno (Huter).

Pr. auricula × integrifolia Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 225; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 90. — *Pr. Escheri* Brügger in Jahresb. naturf. Gesellsch. Graubündt. XXIII.—XXIV. (1880) 100. — Inter parentes ambigua. Differt a *Pr. auricula* foliis obscure marginatis, scapo umbellam paucifloram gerente, pedicellis brevioribus, bracteis herbaceis vel vix scariosis, lanceolatis, floribus obscure rubris, calyce longiore; a *Pr. integrifolia* distinguitur foliis marginatis, hinc inde denticulatis, umbella pluriflora, floribus odoratis, calyce breviore, farinoso. — Folia obscure marginata, elliptica vel oblonga, integra vel distanter denticulata, leviter glanduloso-pilosa, efarinosa. Scapus apicem versus cum calyce farinosus, umbellam 5—6-floram gerens; bracteae herbaceae vel vix scariosae, oblongae vel lanceolatae; pedicelli breves. Calycis 5—7 mm longi lobi late oblongi, obtusi. Corollae odoratae, obscure rubrae faux lutea, farinosa, tubus luteus, limbus 15—20 mm diametiens.

Westrhätische Alpen, unter den Stammarten sehr selten (Brügger). — In Kultur!

3. Euauricula × Erythrodrosum.

Pr. auricula × pedemontana Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 90. — *Pr. Sendtneri* Kellerer in Widmer, l. c. — Stirps hybrida spontanea non occurrit speciebus parentibus non eandem aream geographicam occupantibus; ab hortulano monacensi Kellerer 1890 educta est. Descriptio plantae foecundatione *Pr. pedemontanae* polline *Pr. auriculae* ortae adhuc nondum data est.

Pr. auricula × oenensis Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 228; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 87. — *Pr. auricula × villosa* Leybold in Österr. bot. Wochenbl. IV. (1854) 9. — *Pr. discolor* Leybold in Flora XXXVIII. (1855) 344 t. XI. (sphalm. X); Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 38 t. 55 f. I—II; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 81; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 638. — *Pr. Portae* Huter ex Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 81; in Sched. ad Fl. austr. hung. IV. (1886) 53. — *Pr. oenensis* var. *Judicariae* Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 49, 141. — Stirps hybrida primaria inter species parentes intermedia differt a *Pr. auricula* glandulis rubellis, pedicellis brevioribus, floribus violaceis vel albido-luteis, a *Pr. oenensi* foliis saepe integris, pedicellis longioribus, farina ± evoluta. Tales hybridae fertiles sunt et cum una vel altera specie parente hybridas secundarias proferunt, ad *Pr. auriculam* vel *Pr. oenensem* ± accedentes, ut series fere continua formarum hybridarum speciei parentes conjungat. — Folia aut glandulis rubellis, satis longis obsita, efarinosa, aut glandulis brevibus vestita, ± farinosa, obovata vel oblongo-cuneata, integra vel leviter denticulata, cartilagineo-marginata vel emarginata. Scapus folia aequans vel superans, umbellam paucifloram vel plurifloram gerens; pedicelli 2—10 mm longi, fructiferi longiores. Calyx farinosus vel efarinosus, 4—5 mm longus. Corollae tubus albido-luteus, roseus vel subviolaceus, limbus violaceus, purpurascens vel albido-luteus, faux lutea vel lutescens, farinosa vel efarinosa. — A *Pr. auricula × hirsuta* simillima distinguitur glandulis rubellis nec ecoloratis, saepe etiam foliis angustioribus.

Judicarien (Porta in Schultz, Herb. norm. n. 2232!): Unter den Stammarten selten; Val di Breguzzo, Mte. Magiassone, auf Kalk und Granit, 2200—2700 m (Porta in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 129!, n. 1390!), Mte. Frate di Breguzzo, Kalk und Granit (Leybold!, Porta!, Stein!). — In Kultur!.

Pr. auricula × hirsuta Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 227. — *Pr. pubescens* Jacq. Misc. austr. I. (1778) 159 t. 18 f. 2; Reichb. Iconogr. bot. IX. (1821) 16 f. 1139; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 41 t. 68; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 630. — *Pr. helvetica* Donn in Loddiges, Bot. Cab. t. 348; Reichb. Icon. bot. IX. (1821) 16 f. 1138; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 38 t. 65 f. I. — *Pr. alba* Hoffmsg. Verz. Pfl.-Kult. 2. u. 3. Nachtr. (1826) 185? — *Pr. rhaetica* Gaud., Fl. helvet. II. (1828) 91; Koch, Synops. ed. 2. (1846) 694; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 37 t. 54 f. I. — *Pr. alpina* Schleicher in Reichb. Icon. bot. IX. (1821) 11 f. 1121; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 125. — *Pr. auricula* var. *nigra* Lemaire in Fl. des serres IV. (1848) 405. — *Pr. auricula* var. Scheidweiler in Fl. des serres VII. (1851—52) 263 t. 740. — *Pr. auricula* var. *mollis* Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 37 t. 52 f. III. — *Pr. intermedia* Van Houtte in Fl. des serres XVIII. (1869—70) 73 t. 1869. — *Pr. Göblii* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 82 (sphalm. *Pr. Goebelii*). — *Pr. Arctotis* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 124. — *Pr. Kerneri* Göbl et Stein in Österr. bot. Zeitschr. XXVIII. (1878) 188. — *Pr. Peyritschii* Stein in Samenkat. bot. Gart. Breslau 1881. — *Pr. auricula × villosa* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 228; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 89. — *Pr. auricula × viscosa* Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 229; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 83. — *Pr. auricula × latifolia* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 81. — Inter species parentes intermedia (stirps hybrida primaria) vel ad unam vel alteram speciem magis accedens (stirps hybrida secundaria). Folia oblonga vel rotundato-oblonga, in petiolum saepius brevem attenuata vel contracta, ± glanduloso-pilosa, farinosa vel efarinosa, anguste cartilagineo-marginata vel emarginata, ± subcarnosa, integra vel dentata. Scapus folia ± superans, superne saepe farinosus, umbellam pluri—multifloram gerens; bracteae scariosae, late ovatae vel subherbaceae, late lineares; pedicelli 0,5—1,5 cm longi, farinosi vel efarinosi. Calyx ± farinosus, 3—6 mm longus. Corollae tubus luteus, albus vel roseus, faux farinosa vel efarinosa, alba vel lutea, limbus purpurascens, violaceus, brunneus, albus, lutescens vel in speciminibus cultis varie coloratus. — Differt a *Pr. auricula* corollae colore, a *Pr. hirsuta* indumento parciore et farina in partibus viridibus ± evoluta.

Unter den Stammeltern, auf Kalk und Granit. Mitteltiroler und ostrhätische Alpen: Gschnitzthal und Pflerschthal (Gremblich!, Kerner!, Sauter!, Stein!, Zimmeter!). Tribulaun (Huter in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1388!, 1389!, St. Anton am Arlberg (Widmer). Westrhätische Alpen: Arosa und Davos (Brügger); Beatenberg am Thuner See (Bamberger), Sernfthal im Canton Glarus (Marti). Waadtländer Alpen: Mt. Javernaz bei Bex (Masson, ohne Nummer! und in Schultz, herb. norm. n. 1829 ex parte!).

In Kultur als Gartenaurikel sehr verbreitet. Kerner hat in Zeitschr. deutsch. österr. Alpenvereins VI. (1875) die Geschichte der »Aurikel« in vortrefflicher Weise eingehend besprochen. Sie ist in den Bauerngärten des Pusterthales, wie überhaupt an vielen Orten Tirols seit uralter Zeit eine beliebte Zierpflanze. »Ja es kann gerade als ausgemacht angesehen werden, dass dieser Bastard auch den Ausgangspunkt für die Gartenaurikel abgegeben hat, welche schon im 16. Jahrhundert in vielen europäischen Ziergärten kultiviert wurde, und von der man zumal in Holland und England später eine Unzahl von Varietäten züchtete.« Clusius sah diese Pflanze in den Jahren zwischen 1573—1588 in Wien und sagt: »Hanc frustra per Austriacorum Stiriacorumque montium altissima juga quaesivi; primam autem mihi conspecta est in cultissimo horto C. V. Joan. Aicholtzii Medici et Professoris Viennensis . . In Oenipontinis autem et vicinis alpibus abunde nasci intelligebam.« Clusius schickte die Pflanze an seinen Freund Van der Dilft nach Belgien, und von hier aus verbreitete sie sich rasch, so dass sie schon gegen die Mitte des folgenden Jahrhunderts in den meisten belgischen, englischen und deutschen Gärten in verschiedenen Kulturformen eingebürgert war. Aus dem Jahre 1708 bildet Volkamer (Nürnbergische Hesperiden 211) schon 66 Kulturvarietäten ab. Vorher hatte schon Clusius (Rariorum aliquot stirp. (1583) 346) ein Bild der Pflanze geliefert.

Die Gartenaurikeln verlangen einen frischen, bündigen, lehmig-humosen Boden und einen freien, halbschattigen Standort. Anzucht durch Aussaat, Teilung älterer Stöcke, Absenker und Stecklinge. Die Aussaat der einfach oder halb gefüllt blühenden Gartenaurikeln, die überall dort zur Anwendung kommen, wo es nicht darauf ankommt, ganz bestimmte Formen und Farben zu erzielen, erfolgt am besten in Samenkästen im Kalthause oder kalten Kasten in eine Mischung von lehmiger Rasenerde, der man reichlich Sand und etwas Heideerde beimengt. Die Aussaat, die nur schwach mit Erde bedeckt wird, erfolgt entweder im zeitigen Frühjahre von März bis April, oder im Sommer von Juli bis August im Kalthause oder in einem kalten Kasten an einem schattigen, kühlen Standorte. Fällt im Winter Schnee, so kann man auf die Erde eine ebene Schicht Schnee legen und darauf den Samen ausstreuen oder den bereits gesäten Samen mit einige Centimeter hohem Schnee bedecken, worauf die Keimung des Samens frühzeitiger erfolgt. Ist die Keimung erfolgt, so pikiert man die Sämlinge wiederholt in Schalen oder Holzkästen und stellt diese, sobald sie einigermaßen erstarkt sind, an einen geschützten, schattigen Ort ins Freie. Anfänglich sind die Sämlinge gegen viel Nässe empfindlich, weniger indessen, wenn sie erst einige Stärke erlangt haben. Ende August kann man die Pflanzen in 15—20 cm allseitigem Abstande an Ort und Stelle auspflanzen. Die Vermehrung durch Teilung erfolgt entweder im Spätsommer oder auch im Frühjahre. Die meist schon bewurzelten Sprosse werden sogleich wieder ins freie Land gesetzt, unbewurzelte Sprosse hingegen als Stecklinge behandelt und in Holzkästen an schattigem Orte zur Bewurzelung gebracht. Gefüllt blühende Sorten lassen sich nur durch Teilung, Stecklinge oder auch durch Absenker vermehren (Hölscher).

Nota. *Pr. auricula* × *viscosa* et *Pr. auricula* × *villosa*, quas antea pro hybridis a *Pr. pubescente* diversis enumeravi, mihi nunc cl. Widmer ducente cum *Pr. auricula* × *hirsuta* conjungendae videntur.

4. Brevibracteatae × Erythrodrosum.

Pr. hirsuta × viscosa Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 228. — *Pr. graveolens* × *viscosa* Christ in Flora XLVIII. (1865) 213. — *Pr. Berninae* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 153. — *Pr. Salisii* Brügger in Jahresb. naturf.

Gesellsch. Graubündt. XXIII.—XXIV. (1880) 100. — *Pr. latifolia* × *viscosa* Widmer, Europ. Art. Primula (1891) 93. — Stirps hybrida primaria medium tenet inter species parentes et fertilis evadit; adsunt autem hybridae secundariae ad unam vel alteram speciem parentem magis accedentes, ut series fere continua formarum species inter eas conjungat. — Folia saepe resinoso-olentia, rotundato- vel oblongo-lanceolata, in petiolum attenuata vel contracta, ± dense glandulis ecoloratis vel luteis adspersa. Scapus folia aequans vel superans, umbellam erectam vel saepe unilateralem, subnutantem gerens. Calyx 4—6 mm longus. Corollae tubus albidus vel coloratus, faux parce glandulosa, hinc inde parce farinosa, colorata vel alba, limbus anguste vel late infundibuliformis, violaceus, purpureus vel lilacino-roseus, lobi emarginati. Capsula 2/3 calycis aequans.

Westrhätische Alpen: Piz Nadis oberhalb Süs (Widmer), Müsella (Widmer), Val Bevers (Widmer), Engelberg (Freund!), Piz Ott (Obrist), St. Moritz (Winkler!), Albula (Rehsteiner!), Bernina (Christ), Maloja und Morteratsch (Widmer). Bergamasker Alpen: Val Seriana, Mte. Grabiasca (Widmer). — In Kultur!

Pr. viscosa × oenensis Pax. — *Pr. Kolbiana* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 95. — *Pr. latifolia* × *oenensis* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 95. — Hybrida haec ab hortulano Kellerer detecta sterilis tantum descripta est. Folia resinoso-olentia, ovata, basin versus attenuata, fere integra vel distanter et leviter denticulata, dense glandulis rubris adspersa. Rhizoma suffruticosum.

Bergamasker Alpen: Val Seriana, Mte. Cimone (Kellerer).

5. Erythrodrosum × Rhopsidium.

Pr. hirsuta × integrifolia Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 226. — *Pr. Heerii* Brügger in Jahresber. naturf. Ges. Graubündt. XXIII.—XXIV. (1880) 100. — *Pr. integrifolia* × *viscosa* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 98. — *Pr. integrifolia* var. *gavarnensis* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 67. — *Pr. assimilis*, *Pr. davosiana*, *Pr. Laggeri*, *Pr. Thomasiana* Sündermann ex Widmer, l. c. 100. — *Pr. globulariaefolia*, *Pr. incerta*, *Pr. montafoniensis* et *Pr. Trisannae* Gusmus in Möller's Gärtner-Zeitg. XVIII. (1903) 191. — Stirps hybrida sterilis, inter species parentes ambigua. Folia subnitida vel opaca, fere integra vel denticulata vel dentata, elliptica vel obovata, in petiolum contracta, ± pilosa. Scapus folia aequans vel superans; bracteae lanceolato-lineares, 3—8 mm longae; pedicelli 1—9 mm longi. Calyx ± purpurascens, 4—9 mm longus, lobi obtusi. Corollae roseo-lilacinae vel obscure roseae tubus coloratus vel albidus, faux glandulosa, limbus 15—25 mm diametiens, late infundibuliformis vel planus, lobi emarginati. Differt a *Pr. integrifolia* foliis saepe denticulatis, pedicellis longioribus, a *Pr. hirsuta* indumento, bracteis longioribus, pedicellis brevioribus, floribus majoribus, corollae tubo et fauce saepe colorato.

Westrhätische Alpen: Davos!, Arosa, Hochwang, Calanca, Bernina!, Maloja; Glarner Alpen (nach Widmer); wahrscheinlich auch in den Pyrenäen.

6. Brevibracteatae × Rhopsidium.

Pr. integrifolia × viscosa Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 229. — *Pr. Dinyana* Lagger in Flora XXII. (1839) 670; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 155. — *Pr. Muretiana* Moritzi, Pfl. Graubündt. (1839) 111 t. 2; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 42 t. 60 f. I, t. 67 f. III—V; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 155. — *Pr. Mureti* Charpentier ex Koch, Synops. Fl. germ. ed. 2. (1846) 697. — *Pr. Candolleana* × *graveolens* Brügger ex Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 42. — *Pr. integrifolia* × *latifolia* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 95. — Stirps hybrida sterilis. Folia ± glutinosa, saepe sublucida, oblongo-cuneata, rarius oblongo-ovata vel ovata, obtusa, fere integra vel apicem obtusum versus ± denticulata, ± pilosa et glandulosa. Scapus 1—10 cm altus, umbellam erectam vel nutantem, 1—7-floram gerens; bracteae virides vel subscariosae, lanceolatae vel ovatae, 2—9 mm longae; pedicelli breves, 1—6 mm longi. Calyx 4—9 mm longus, saepe purpurascens, lobi

obtusi. Corollae intense rubrae vel rubro-violaceae, post anthesin ± coerulescentis faux breviter glandulosa, passim farinosa, limbus 1,5—2,5 cm diametiens, infundibuliformis, lobi emarginati. Capsula inclusa. — Characteribus plus minus intermedia inter parentes; a *Pr. integrifolia* differt foliis saepe denticulatis, umbella pluriflora, saepe nutante, pedicellis longioribus, corollae fauce passim farinosa, sed non villosa, a *Pr. viscosa* floribus paucioribus, majoribus, bracteis longioribus, calyce majore, capsula minore.

Westrhätische Alpen: Engadin, unter den Stammarten, oft nicht selten, bisweilen diese an Individuenzahl sogar übertreffend. Fimberjoch (Grisebach!), Albula (Haussknecht!, Lagger!, Obrist!, Rehsteiner!, Wagner!), Val Bevers (Th. Brown!, Obrist!, v. Strumpf!), St. Moritz (Winkler!), Piz Frislas (Peter!).

7. Arthritica × Erythrodrosum.

Pr. glaucescens × hirsuta Pax. — *Pr. calycina × viscosa* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 100. — *Pr. glaucescens × villosa* Caruel in Parl. Fl. itali. VIII. (1889) 633. — Habitus totus *Pr. hirsutae*, sed bracteae angustae et calyx longior. Bracteae 2—5,5 mm longae, lanceolatae vel oblongo-lanceolatae, acutiusculae. Calyx fructifer 6—10 mm longus, pedicello 6—11 mm longo stipitatus.

Veltlin: Val d'Ambra bei Sondrio, nur in einem einzigen Fruchtexemplare von Levier aufgefunden.

Nota. Stirps hybrida adhuc dubia remanet.

8. Arthritica × Rhopsidium.

Pr. tyrolensis × Wulfeniana Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 230; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 105. — *Pr. Venzoi* Huter ex Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 155. — *Pr. venzoides* Huter ex Kerner l. c.; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 612. — *Pr. adulterina* Gusmus, *Pr. cridalensis* Gusmus, *Pr. micrantha* Gusmus, *Pr. valmenona* Gusmus in Möller's Gärtn.-Zeitg. XVIII. (1903) 191. — Parvula vel major. Folia ± subrigida, nitida vel opaca, subglaucescentia, oblongo-elliptica vel obovata, fere integra vel denticulata, anguste vel vix cartilagineo-marginata, glabra vel ± glandulosa. Scapus 1—3 cm altus; bracteae lineari-lanceolatae. Calyx saepe purpurascens, ad 1 cm longus, lobi obtusi. Corolla ad 2 cm diametiens. Differt a *Pr. tyrolensi* statura majore, indumento parciore, foliis fere integris, scapo altiore, calyce saepe purpurascente. *Pr. Wulfeniana* major foliis intense glaucescentibus, rigidis, nitidis, integerrimis, late marginatis, glabris praedita est.

Venetianische Alpen: auf der Alpe Valmenon zwischen Val di Torno und Cimolais, 1900—2200 m (Huter!).

9. Arthritica × Chamaecallis.

Pr. Clusiana × minima Schott, Wild. Blendl. österr. Primeln (1852) 18; Neilreich, Fl. Niederösterr. (1859) 587; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1885) 232; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 108; Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 918; Derganc in Allgem. bot. Zeitschr. X. (1904) 78. — *Pr. intermedia* Portenschlag in Tratt. Arch. IV. (1814) t. 436; Schott, Wild. Blendl. österr. Primeln (1852) 10 t. II; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 45 t. 65 f. II; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 156. — *Pr. Floerkeana* Salzer in Verh. zool. bot. Ver. Wien I. (1852) 105. — *Pr. integrifolia × minima* Neilreich in Verh. zool. bot. Ver. Wien I. (1852) 126. — *Pr. Portenschlagii* Beck, Fl. Hernstein (1884) 375 t. VIII. f. 2. — *Pr. Wettsteinii* Wiemann in Bot. Centralbl. XXVIII. (1886) 347; in zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) 376. — *Pr. fallax, Pr. monticola, Pr. spinulosa* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 175. — Folia 1—2,5 cm longa, ovato-cuneata vel oblongo-lanceolata, acuta vel obtusa, margine anteriore dentata, dentibus cartilagineo-apiculatis praedita, anguste cartilagineo-marginata et satis dense glanduloso-ciliata. Scapus folia aequans vel superans, 1—3-florus. Differt a *Pr. Clusiana* statura minore, foliis

denticulatis, a *Pr. minima* habitu robustiore, foliis non cartilagineo-marginatis. Flores aut illos *Pr. Clusianae* aequantes, aut minores. Stirps hybrida sterilis.

Österreichische und Eisenerzer Kalkalpen, unter den Stammeltern, auf Kalk: Wiener Schneeberg (Wiemann in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1392!, v. Statzer in Dörfler, Herb. norm. n. 3797!); Ochsenboden (Salzer); Kaiserstein (Salzer); Klosterwappen (Derganc). Admont, Sparafeld (Kolb); Kalbling (Obrist!); Wildalp bei Maria Zell (Portenschlag!).

Pr. minima × Wulfeniana Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 109. — *Pr. Deschmanni*, *Kankeriana*, *mutata* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 175. — Stirps hybrida sterilis, inter species parentes ambigua, a *Pr. Wulfeniana* foliis serrato-dentatis, a *Pr. minima* statura majore et foliis manifeste cartilagineo-marginatis leviter separanda.

Var. *α*. **serratifolia** (Gusmus) Widmer l. c. — *Pr. serratifolia* Gusmus in Kolb, Alpenpfl. (1890) 254. — *Pr. serrata* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 175. — Folia oblongo-lanceolata vel oblongo-cuneata, antice dentibus 7—9 praedita. Scapus nullus; pedicelli brevissimi.

Unter *Pr. Wulfeniana* von Gusmus in Kärnthen gesammelt. — In Kultur!

Var. *β*. **vochinensis** (Gusmus) Widmer, l. c. — *Pr. vochinensis* Gusmus in Kolb, Alpenpfl. (1890) 259. — Folia oblonga, rarius integra, saepius dentibus 1—3 praedita. Scapus brevis, vix 1 cm altus.

Kärnthen, von Gusmus unter *Pr. Wulfeniana* aufgefunden.

Pr. minima × spectabilis Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 232; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 109. — *Pr. fratensis*, *Fumana*, *Valbonae*, *varians* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 175. — Stirps hybrida sterilis, inter parentes intermedia. Parvula. Folia obovata vel truncato-obovata, antice serrato-dentata, cartilagineo-marginata, glabra, paullulo viscida. Scapus 1—2-florus, saepius brevior. Differt a *Pr. spectabili* foliis dentatis, vix vel obscure punctulatis, ceterum statura humiliore, a *Pr. minima* habitu robustiore foliisque marginatis. Exstant hujus plantae hybridae varietates 2, inter se formis intermediis conjunctae, quarum prima habitu magis ad *Pr. minimam*, secunda ad alteram speciem parentem accedit.

Var. *α*. **Dumoulini** (Stein) Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 110. — *Pr. Dumoulini* Stein, Samenkat. Bot. Gart. Breslau 1881. — Parvula. Scapus foliis brevior, uniflorus. Folia cuneata, antice fere truncata et hic serrato-dentata.

Judicarien: Monte Frate (Obrist); Mte. Magiassone (Porta!).

Var. *β*. **Facchini** (Schott) Pax. — *Pr. Facchini* Schott, Wild. Blendl. österr. Prim. (1852) 8 t. III.; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 45 t. 59 f. IV; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 156. — *Pr. Floerkeana* Facchini, Fl. Südtyrol. in Zeitschr. Ferdinandeum 3. Folge V. (1856) 19. — *Pr. magiassonica* Porta, Exsicc. (1884); Kolb, Alpenpfl. (1890) 247. — *Pr. minima × spectabilis* var. *magiassonica* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 110. — *Pr. macciassonica* Dalla Torre et Sarnh. in Ber. deutsch. Bot. Ges. IX. (1891) (164). — *Pr. spectabilis* var. *Facchini* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 641. — Paullo robustior. Scapus altior, 2-florus. Folia ovato-rhomboidea, a medio denticulata.

Judicarien: Häufiger als die vor. Varietät (Facchini!); Val Daone, Mte. Frate (Porta!, Facchini!, Stein!); Mte. Stabolfresco (Porta!); Mte. Magiassone (Porta in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 131!, in Schultz, Herb. norm. n. 2467!).

10. Erythrodrosum × Chamaecallis.

Pr. minima × villosa Reichb. Icon. Fl. germ. XVIII. (1855) 46; Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 232; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 104. — *Pr. flatnitzensis*, *Laxii*, *variiformis* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 175. — Stirps hybrida sterilis inter species parentes intermedia, satis parvula, a *Pr. villosa* scapo quam folia breviore, indumento parciore, glandulis ecoloratis vel rubellis

facile distinguenda, a *Pr. minima* foliis glandulosis, opacis vel vix subnitidis, scapo plurifloro diversa.

Var. *α.* **Sturii** (Schott) Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 104. — *Pr. Sturii* Schott in Verh. zool. bot. Ges. Wien III. (1853) 302; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 155; Kolb, Alpenpfl. (1890) 256. — Folia late cuneata, apice rotundata et hic dentibus 8—10 parvis praedita, glandulis ecoloratis vel rubellis leviter adspersa. Scapus foliis brevior, 1—5-florus; pedicelli ad 5 mm longi. Calyx 7 mm longus. Corollae tubus extus rubro-glandulosus, faux longe villosa.

Steiermark: Valkut bei Reichenau (Obrist!). — In Kultur.

Var. *β.* **truncata** (Lehm.) Widmer, l. c. — *Pr. truncata* Lehm. Monogr. Prim. (1817) 87 t. 8; Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 402; Kolb, Alpenpfl. (1890) 257. — *Pr. Jiraseckiana* Tratt. ex Reichb. l. c. — *Aretia truncata* Link, Handb. II. (1829) 413. — Folia cuneata, antice rotundato-truncata et hic dentibus 5—7 praedita, imprimis margine glandulis brevissimis, ecoloratis adspersa. Scapus foliis brevior, 2-florus; flores fere sessiles. Calyx 6—9 mm longus. Corollae tubus extus et cum fauce glandulis ecoloratis, minutis adspersus.

Steiermark: Seckauer Zinken (Obrist!).

Pr. minima × oenensis Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 232; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 103. — *Pr. coronata* Porta ex Kolb, Alpenpfl. (1890) 237. — Stirps hybrida sterilis, a *Pr. minima* satis simili foliis glandulosis, calyce breviore, scapo 2—4-floro diversa, a *Pr. oenensi* foliis non glutinosis, calyce longiore, statura saepius minore distinguenda.

Var. *α.* **pumila** (Kerner) Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 103. — *Pr. pumila* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 156. — Habitus *Pr. minimae*. Folia glandulis ecoloratis obsita, cuneata, antice rotundato-obtusa et hic dentibus 6—9 regularibus, corneo-apiculatis praedita. Scapus folia vix aequans, 2-florus; pedicelli 2 mm longi; bracteae lineares. Calyx 6 mm longus. Corollae 18 mm diametientis faux pilis glanduliferis satis longis vestita.

Judicarien: Alpenmatten im Val di Breguzzo, auf der Alpe Magiassone (Porta!).

Var. *β.* **Widmerae** Pax. — Robustior. Folia obovata, dentibus 8—10 parvis, non corneo-apiculatis praedita; glandulae luteae vel rubellae. Scapus folia aequans vel superans, 4-florus; bracteae lineari-lanceolatae; pedicelli 2—3 mm longi. Calyx 5 mm longus. Corollae 2 cm fere diametientis faux glandulis parvis, rubellis dense vestita.

Mit der vor. Varietät auf der Alpe Magiassone (Porta!).

Pr. hirsuta × minima Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 232. — *Pr. minima × viscosa* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 101. — *Pr. brennia*, *Pr. diversa*, *Pr. venalensis* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 175. — *Pr. pseudoforsteri* Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 23. — Stirps hybrida e cl. Widmer sterilis, sed formis intermediis seriem fere continuam formantibus forsan fertilis suspicanda: forma inter parentes intermedia hybridam primariam (var. *Steinii*) sistit; accedunt varietates 2, quarum una arcte ad *Pr. minimam* (var. *Forsteri*) accedit, altera ad *Pr. hirsutam* (var. *Kellereri*). Indumento et forma foliorum a speciebus parentibus inter se valde dissimilibus stirpes hybridae facile recognoscuntur.

Var. *α.* **Forsteri** (Stein) Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 102. — *Pr. Forsteri* Stein in Gartenflora XXVIII. (1879) 322; in Samenkat. bot. Garten Breslau (1881). — Folia non viscida, lucida, cuneata, antice rotundato-obtusa et hic dentibus 8—13 corneo-apiculatis praedita; glandulae brevissimae. Scapus brevis, 1—3-florus; bracteae herbaceae; pedicelli 3—4 mm longi. Calyx 7 mm longus. Corollae 25 mm diametientis faux pilis satis longis villosa. — *Pr. minimae* similis, indumento densiore, foliis apice rotundatis diversa.

Gschnitzthal in Tirol, am Berge Padaster, 2000 m (Obrist!).

Var. *β.* **Steinii** (Obrist) Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 102. — *Pr. Steinii* Obrist ex Stein in Gartenflora XXVIII. (1879) 322 t. 991 f. 1—3. — Folia subviscida,

sublucida, spathulata vel oblongo-spathulata, a medio dentibus 7—10, corneo-apiculatis praedita. Scapus 2—5-florus; bracteae herbaceae, e basi lata oblongae; pedicelli 5 mm longi. Calyx 5—7 mm longus. Corollae ad 22 mm diametientis faux villosa.

Gschnitzthal in Tirol, im Kalkgeröll des hinteren Önnes, 2000 m (Obrist!).

Var. γ. **Kellereri** Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 102. — Ad *Pr. hirsutam* magis accedens, a qua glandulis brevioribus, dentibus corneo-apiculatis, bracteis longioribus distat. Folia viscida, densius glandulosa, opaca, ovato-cuneata, apice obtusata, a medio crebre denticulata; dentes corneo-apiculati. Scapus 3—6-florus; bracteae lanceolatae; pedicelli 5—8 mm longi. Calyx 4—6 mm longus. Corollae 2—2,5 cm diametientis faux glandulis brevissimis vestita.

Tirol: Vennerthal (Kellerer).

11. Chamaecallis × Rhopsidium.

Pr. minima × tyrolensis Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 106. — *Pr. Juribella* Sündermann in Österr. bot. Zeitschr. XXXIX. (1889) 156; Kolb, Alpenpfl. (1890) 245. — Folia cuneata, sparse glandulosa, sublucida, subviscida, rotundato-truncata, a medio dentibus cartilagineo-apiculatis praedita. Scapus 1-florus; bractea minuta: pedicellus brevissimus. Flores rosei. Differt a *Pr. tyrolensi* indumento rariore, a *Pr. minima* foliorum ambitu et glandulis numerosioribus.

Südtirol: Auf der Alpe Giur-Bella im Val Travignolo, 2500 m.

12. Chamaecallis × Cyanopsis.

Pr. glutinosa × minima Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 240; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 111. — *Arctia Floerkeana* Link, Handb. II. (1829) 413. — Stirps hybrida fertilis, valde polymorpha, inter species parentes seriem omnino continuam formarum hybridarum primariarum atque secundariarum sistens; hybridae secundariae a speciebus parentibus saepe vix vel aegre discernuntur. Cl. Widmer l. c. has formas optime descripsit. Inter se formis intermediis conjunctae sunt varietates 4 sequentes:

Var. α. **Huteri** (Kern.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 231. — *Pr. Huteri* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 159. — Folia oblongo-spathulata, antice dentibus 11—15 brevibus, calloso-mucronatis serrata. Bracteae 2—3, calyce vix breviores. Scapus superne glutinosus. Corolla violacea; limbus quam tubus brevior. *Pr. glutinosa* differt foliis glutinosis, dentibus obtusis bracteisque late ovatis, imbricatis, calyces superantibus.

Unter den Stammarten, eine seltene Form der Kreuzung. Tirol: Gschnitzthal (Schafferer!); Sexten (Huter!).

Var. β. **Floerkeana** (Schrad.) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 231. — *Pr. Floerkeana* Schrad. in Kruenitz, Oekon. Encycl. CXVII. (1811) 393; Lehm. Monogr. Primul. (1817) 81 t. 8; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 40; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 156; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 646. — *Pr. minima* var. *hybrida* Reichb. Icon. bot. VI. (1828) f. 800—801. — *Pr. puberula* Schott, Wild. Blendl. österr. Prim. (1852) 10 t. 2? — *Pr. permixta* Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 175? — Folia spathulata, antice dentibus 9—15 validis, triangularibus, calloso-apiculatis serrata. Bracteae oblongae, calycibus paullo breviores. Scapus viscosus. Corolla rubro-violacea, limbus tubum longitudine aequans. — Forma ± intermedia.

Unter den Stammarten eine häufige Kreuzung, ein »zur Art gewordener Bastard«. Salzburg: Rauriser Goldberg (Pichler!). Tirol: Brenner (Widmer!, Huter in Dörfler, Herb. norm. n. 3798!); Muttenjoch (Stein!); Rosskogl (Kerner!, Sauter in Reichb. Exsicc. n. 1!); Kalserthal (Huter!); Pusterthal (Ausserdorfer!, Huter!); Fassathal (Kugler!, Wagner!); Sexten (Huter!) u. a.

Var. γ. **salisburgensis** (Floerke) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 231. — *Pr. salisburgensis* Floerke in Sched.; Schott, Wilde Blendl. österr. Primeln (1852) 8 t. 1;

Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 158. — *Pr. Floerkeana* Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) t. 59 f. VI? — Folia cuneata, apicem versus dentibus 7—9 validis, apiculatis serrata. Scapus non glutinosus; bracteae oblongae, quam calyces breviores. Corolla rosea, limbus tubo longior. — Forma paullo magis ad *Pr. minimam* accedens.

Unter den Stammeltern, noch ziemlich häufig. Tirol: Brenner (Engler!, Fritze!, Stein!); Rosenjoch (Huter!); Gschnitzthal (Ebner!, Stein!, Kerner, Fl. austr. hung. n. 130!); Tristen bei Weissenbach (Treffer in Dörfler, Herb. norm. n. 3376!).

Var. δ. **biflora** (Huter) Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 230. — *Pr. biflora* Huter in Österr. Bot. Zeitschr. XXV. (1875) 158. — Arcte ad *Pr. minimam* accedens. Folia cuneato-obovata, antice truncata et hic 5—7 dentibus divaricatis, validis, apiculatis serrata. Scapus non glutinosus; bracteae 2—3, oblongae, quam calyces breviores. Corolla rosea, limbus tubo longior.

Unter den Stammarten eine seltenere Form des Bastards. Tirol: Muttenjoch (Stein!); Hühnerspiel (Huter!); Weissspitz und Finsterstern bei Sterzing (Huter in Kerner, Fl. exs. austr. hung. n. 1393!); Sexten (Huter!); Winnebach im Pusterthale (Huter!); Monzoni (Kugler!).

Stirpes hybridae Sect. Auriculae incertae vel dubiae.

Pr. admontensis Gusmus in Kolb, Alpenpfl. (1890) 231. — *Pr. integrifolia* Lehm. Monogr. Primul. (1817) t. 8. — *Pr. Clusiana* Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) t. 58 f. I. — *Pr. Churchilli* Gusmus in Kolb, Alpenpfl. (1890) 236. — *Pr. Clusiana* var. *admontensis* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 92. — *Pr. Clusiana* var. *crenigera* Beck, Fl. Niederösterr. (1893) 918. — Folia a medio ± denticulata; ceterum exacte convenit cum *Pr. Clusiana*. Videtur stirps hybrida secundaria, ad *Pr. Clusianam* recedens, meo sensu e *Pr. Clusiana* × *minima* forsan orta. Gusmus plantam pro *Pr. auricula* × *Clusiana* declaravit, sed characterum *Pr. auriculae* nullum video vestigium.

Unter *Pr. Clusiana* spärlich bei Admont in Steiermark (Gusmus), auf dem kl. Oetscher in Niederösterreich (Beck).

Pr. auricula v. ciliata × spectabilis Pax in Engler's Bot. Jahrb. X. (1889) 225. — *Pr. Balbisii* × *spectabilis* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 81 in not.; Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 92. — *Pr. venusta* var. *Weldeniana* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 81; Stein in Samenkat. bot. Garten Breslau 1889. — Planta vix nota, a me antea cl. Kerner et Stein ducentibus enumerata, adhuc non reperta est.

Pr. auricula × villosa = *Pr. auricula* × *hirsuta*; cfr. p. 150.

Pr. auricula × viscosa vix spontanea occurrit speciebus parentibus haud promiscue nascentibus; cfr. *Pr. auricula* × *hirsuta* p. 150.

Pr. auriculoides Gusmus in Möller's deutsch. Gärtn. Zeitg. XVIII. (1903) 191. — Ex autore = *Auricula* × *Wulfeniana*. Tales hybridae vix occurrunt.

Pr. glaucescens × integrifolia = *Pr. intermedia* Hegetschw. et Heer; cfr. p. 137.

Pr. glutinosa × integrifolia Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 106. — *Pr. Huguenini* Brügger in Jahresb. naturf. Gesellsch. Graubündt. XXIII—XXIV. (1880) 100. — Vix nota et ulterius observanda a cl. Brügger in alpe »Parpaner Rothorn« Rhaetiae detecta dicitur; planta in hortum translata mox mortua est.

Pr. Lebleana Gusmus in Kolb, Alpenpfl. (1890) 246. — *Pr. auricula* × *Wulfeniana* Widmer, Europ. Arten Primula (1891) 92. — Vix nota et verisimiliter haud reperta, ut jam monuit cl. Widmer l. c.

Pr. Paxii Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 22. — Ex autore = *minima* × *»viscosa«*.

Pr. ventricosa Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 23.

Species quoad affinitatem dubia.

Pr. fimbriata Wall. ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 45. — »Foliis lineari-lanceolatis, coriaceis, crenatis, acutis, glabris, subtus pulvere luteo obtectis, in petiolum

attenuatis, involucri polyphylli foliolis linearibus, farinaceis, acutis, calycis 5-fidi, campanulati, tubo duplo minoris laciniis linearibus, acutis, integerrimis, corollae hypocraterimorphae lobis ovato-lanceolatis, breviter emarginatis, obtusis«.

Himalaya, Nepal (Leschenault).

Species incomplete descriptae, vix recognoscendae et nomina nuda.

Pr. cordifolia Kit. ex Linnaea XXXII. (1863) 451.
Pr. deusta Banks ex Roem. et Schult. Syst. veget. IV. (1819) 152.
Pr. Fortunei Vatke ex Stein im Samenkat. bot. Garten Breslau 1881.
Pr. glutinosa Lapeyr. Hist. abbr. pl. Pyrén. (1813) 96.
Pr. Halleri Honck. vollst. syst. Verzeichn. Gew. Teutschlands I. (1782) 576.
Pr. Hampeana Wallr. in Linnaea XIV. (1840) 703.
Pr. hybrida Krocker, Fl. Siles. IV. (1823) 248.
Pr. lasiopetala Wallr. in Linnaea XIV. (1840) 703 = *Pr. Hampeana*.
Pr. Kolbiana Stein in Gartenfl. XXXV. (1886) 56.
Pr. marginata Georgi, geogr. phys. Beschr. russ. Reich. III. IV. (1800) 763.
Pr. maxima Steudel, Nomencl. bot. ed. 2. II. (1841) 395.
Pr. minuta Banks ex Roem. et Schult. Syst. veget. IV. (1819) 152.
Pr. moschata Salisb. Prodr. stirp. Chapel Allerton (1796) 118.
Pr. ornata Banks ex Roem. et Schult. Syst. veget. IV. (1819) 152.
Pr. Paxii Wettst. ex Hort. — Ex parte hybridae e Sect. *Vernalium*.
Pr. polyantha Mill. Gard. Diction. ed. 8 (1768) n. 4.
Pr. rubra Honck. vollst. syst. Verz. Gew. Teutschlands I. (1782) 575.
Pr. sericea Krocker, Fl. siles. IV. (1823) 249.
Pr. simplicissima Ledeb. ex Steud. Nomencl. ed. 2. II. (1841) 396.
Pr. suaveolens Caruel in Atti Soc. ital. scienc. nat. VIII. (1865) 467.
Pr. venusta var. *Weldeniana* Reichb. Fl. excurs. germ. (1830) 403.
Aleuritia auricrosa Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 2. — Ex autore = *Pr. auriculata* × *rosea*.
Aleuritia canadensis Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 2. — Canada. — An forma quaedam *Pr. farinosae?*
Aleuritia macedonica Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 2. — Macedonia. — An forma *Pr. frondosae?*
Aleuritia reniformis Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 3. — Japonia.
Aleuritia Sübtitzii Gusmus, Pl. alpin. I. (1905) 3. — Ex autore = *Pr. cashmiriana* × *rosea*.

Species e genere excludendae.*)

Pr. androsacea Georgi ex Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 18 = *Androsace Chamaejasme*.
Pr. Aretia O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace alpina*.
Pr. aretioides O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace obtusifolia*.
Pr. aretioides Lehm. Monogr. Primul. (1817) 90 t. 9 = *Dionysia aretioides*.
Pr. caespitosa Steud. Nomencl. ed. 1 (1821) 655 = *Dionysia aretioides*.
Pr. Cavani Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Samolus spathulatus*.
Pr. cespitosa Willd. ex Roem. et Schult. Syst. veg. IV. (1819) 785 — *Dionysia aretioides*.

*) Species numerosas generum *Androsaces*, *Dionysiae*, *Douglasiae*, *Stimpsoniae* cl. O. Kuntze in Rev. gen. I. (1891) 400 ad *Primulam* reduxit nominibus non transmutatis. Hae species supra non citatae sunt, sed suo loco pro synonymis nominantur. Cl. O. Kuntze secutus est Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110, qui alias species generum citatorum eodem modo sub sua auctoritate ad *Primulam* reduxit—plantis ipsis autem partim non visis!

Pr. cortusa Sándor ex A. Richter in Termész. Füzetek XII. (1893) 94 = *Cortusa Matthioli.*

Pr. Decandollei O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace ciliata.*

Pr. Douglasii O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Douglasia nivalis.*

Pr. Dubyana O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace muscoidea.*

Pr. Duthiei Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace muscoidea.*

Pr. Gaudini Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace helvetica* × *glacialis.*

Pr. helvetica O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace helvetica.*

Pr. hirtella O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace pubescens.*

Pr. Hoppei Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace alpina.*

Pr. hybrida B. D. Jackson, Ind. kewensis III. (1894) 625 = *Prunella vulgaris* × *alba.*

Pr. imbricata O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace imbricata.*

Pr. kermanensis Bornmüll. in Bull. Herb. Bois. 2. sér. III. (1903) 592 = *Dionysia oreodoxa.*

Pr. Klattiana Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace Hookeriana.*

Pr. Kuntzeana Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace obtusifolia.*

Pr. lactea Lam. Fl. franç. II. (1778) 250 = *Androsace lactea.*

Pr. linearis O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Douglasia arctica.*

Pr. longiflora Aucher ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 46 = *Dionysia caespitosa.*

Pr. macrosiphonia O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Dionysia caespitosa.*

Pr. Matthioli A. Richter in Természet. Füzetek XII. (1894) 94 = *Cortusa Matthioli.*

Pr. mutabilis Lour. Fl. cochinch. I. (1793) 127 = *Hydrangea Hortensia.*

Pr. nana O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace elongata.*

Pr. odora O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Dionysia odora.*

Pr. odoratissima O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace villosa.*

Pr. parviflora O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace rotundifolia* var. *parviflora.*

Pr. Paxiana O. Ktze. Rev. gen. I. (1881) 400 = *Androsace geranifolia.*

Pr. pistiifolia Griseb. in Abh. Ges. Wiss. Göttingen VI. (1854) 127 = *Samolus spathulatus.*

Pr. Potanini Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace Henricii* Derganc, i. e. *A. Henryi.*

Pr. Pringlei Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Samolus cinerascens.*

Pr. Przewalskii Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace Delavayi.*

Pr. Rechingeri Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace helvetica* × *pubescens.*

Pr. Reichenbachii Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace carnea* × *obtusifolia.*

Pr. Sawyeri Watt in Report. bot. Coll. S. W. Persia by Major Sawyer (1891) 94. — E diagnosi valde manca species nullo modo recognosci potest. Mea opinione potius *Dionysiae* species quaedem quam *Primula.* Cl. J. Bornmüller, de Flora Persiae optime meritus, qui diagnosin Wattianam mecum benevole communicavit, in litteris primus speciem Wattianam ad *Dionysiam* pertinere suspicatus est. Cl. Autor (G. Watt) ipse in litteris speciem suam negligendam esse affirmavit.

Pr. Schinzii Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace obtusifolia* × *Chamaejasme.*

Pr. sedifolia Salisb. Paradisus londinensis II. (1807) t. 107 = *Douglasia Vitaliana.*
Pr. Sieberi Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace Wulfeniana.*
Pr. Wallichiana O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 = *Androsace cordifolia.*
Pr. Willkommi Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111 = *Androsace helvetica.*
Pr. villosa Lam. Fl. franç. II. (1778) 250 = *Androsace villosa.*
Pr. Vitaliana L. Spec. pl. ed. I. (1753) 143 = *Douglasia Vitaliana.*
Pr. sinensis Lour. Fl. cochinch. I. (1793) 128 = quid?

2. **Dionysia***) Fenzl.

Dionysia Fenzl in Flora XXVI. 1. (1843) 389; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 555; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 632; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 18; Pax in Engl. u. Prantl. Pflzfam. IV. 1. (1889) 108; Bornmüller in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 68, 2. sér. III. (1903) 590, IV. (1904) 513, V. (1905) 261. — *Macrosiphonia* Duby in Mém. Soc. phys. Genève X. 2. (1844) 426. — *Gregoria* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 45 ex pte.. — *Primula* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 397 ex pte. — *Primula* §. *Dionysia* O. Ktze. in Post et Kuntze, Lexicon (1904) 460.

Calyx usque ad mediam partem vel ad basin partitus, campanulatus. Corollae hypocraterimorphae tubus calycem 4—6-plo superans, medio vel fauce dilatatus; faux ad limbum non coarctata, esquamosa. Antherae medio vel sub fauce corollae tubo insertae, sessiles. Stylus aut tubo 2-plo brevior aut tubo aequilongus. Stigma globoso-capitatum. Capsula globoso-ovalis, valvis 5, ex apice ad basin dehiscens. Semina 1—4, extus convexa, intus carinato-angulata, rugulosa. — Herbae caespitosae, suffruticulosae vel dense pulvinatae. Folia parva, imbricata, rarius majora. Flores ebracteolati, solitarii, sessiles vel pedicellati, vel 2—3 umbellati, involucri bracteis suffulti, dimorpho-heterostyli.

Species 20, fere omnes Persiae incolae.

Clavis specierum.

A. Folia saltem partis inferioris ramorum margine revoluta.
  a. Folia dentata.
    α. Corollae lobi obcordati . . . . 1. *D. revoluta.*
    β. Corollae lobi obovati . . . . 2. *D. oreodoxa.*
  b. Folia integerrima.
    α. Folia hispidula. Corolla puberula . . . . 3. *D. rhaptodes.*
    β. Folia et corolla glabra . . . . 4. *D. heterochroa.*
B. Folia plana.
  a. Folia ± incurvata, dense imbricata; rami columnas cylindricas, 3—10 cm longas formantes.
    α. Folia dentata . . . . 5. *D. odora.*
    β. Folia integra.
      I. Folia flabellatim nervosa.
        1. Corolla glabra, lutea. Folia minute glanduloso-punctata . . . . 6. *D. tapetodes.*
        2. Corolla hirta, lutea. Folia hispidulo-velutina . 7. *D. Michauxii.*
        3. Corolla hirta, violacea. Folia pilis longiusculis crispulis subadpressis densissime obsita, albicantia 8. *D. ianthina.*
      II. Folia uninervia, glandulis crystallinis, minutis, sessilibus obsita. Corolla violacea . . . . 9. *D. bryoides.*
      III. Folia uninervia, apice vix perspicue reticulato-venosa. Corolla lutea.

*) Nomen generis mythologicum, a cognomine Bacchi derivatum.

1. Folia minute glanduloso-punctata . . . . . . 10. *D. Kotschyi.*
2. Folia supra et margine pilis hyalinis vestita . 11. *D. curviflora.*

b. Folia plus minus patula; rami inferiore parte foliis denudati, itaque columnas manifestas cylindricas non formantes.
α. Folia dentata.
I. Folia pilis incanis sericea.
1. Folia non manifeste dentata . . . . 12. *D. aretioides.*
2. Folia manifeste dentata.
* Folia 5—7 mm longa, 2—3 mm lata, apicem versus tantum dentata . . . . 13. *D. Straussii.*
** Folia 12—15 mm longa, 6 mm lata, a basi dentata . . . . 14. *D. hissarica.*
II. Folia ciliata, ceterum glabra.
1. Flores longe pedicellati; pedicelli 5—15 mm longi.
* Bracteae inaequales, foliis majores; maxima ovata, 3 lin. longa, trifida lobis uni-bicrenatis, ceterae ovato-lanceolatae parce incisae et crenatae (ex Bunge) . . . . 15. *D. caespitosa.*
** Bracteae aequales, anguste sublineari-(spathulato)-lanceolatae, acutae, subintegrae vel supra medium utrinque 1—2 denticulis vel crenis auctae (ex Bornmüller) . . . . 16. *D. peduncularis.*
2. Flores sessiles vel subsessiles . . . . 17. *D. drabifolia.*
β. Folia integerrima.
I. Folia uninervia.
1. Corolla violacea, glabra. Folia glandulosa, supra et margine pilis patentibus vestita . . . . . 18. *D. bachtiarica.*
2. Corolla lutea, glanduloso-puberula. Folia utrinque dense glandulosa, margine pilis longioribus glanduligeris obsita . . . . 19. *D. Haussknechtii.*
II. Folia flabellatim nervosa . . . . 20. *D. diapensiifolia.*

1. **D. revoluta** Boiss. Diagn. Ser. 1. VII. (1846) 65; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 555; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 18; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 518. — Fruticulosa, late caespitosa. Caulis sublignosus, ramosus; rami elongati, quasi dichotome ramulosi, foliis basi denudati. Folia inferiora et media reflexa, superiora erecta, laxe imbricata, ± rosulata, vix in globulos unita, ± puberula, crassiuscula, linearia, margine revoluta, obtuse crenata. Flores apice ramorum 1—2, subsessiles. Calycis breviter hirti, ad medium vel ultra partiti laciniae lineares, acuminatae, obtusiusculae; corollae hirtulae, luteae tubus calyce 4-plo longior, lobi rotundato-obcordati.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Indumentum brevissimum, glanduloso-puberulum. — Fig. 40 *A—F.*

Südwestpersien, in Felsspalten: Auf dem Sabst-Busehom bei Schiras (Kotschy, Pl. Pers. austr. ed. Hoheneck. n. 426!, Stapf, Juni 1885!); bei Kaserun auf dem Kotel Doun zwischen Schiras und Buschir, 2200 m (Stapf, Mai 1885).

Var. β. **canescens** Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 18; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 518. — Indumentum densius, longius, canescens.

Südwestpersien, in schattigen Felsspalten: Auf dem Kuh Elburs, dem Eschker und dem Maregun, 3300 m (Haussknecht, It. orient. a. 1868!); in den baktrischen Bergen, auf dem Joche Kellar am Thale Sebse südwestlich von Ispahan (Alexeenko, n. 2723).

2. **D. oreodoxa** Bornm. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 68 t. 2 f. 1. — *Primula Kermanensis* Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 592. — Fruticulosa, ±

laxe caespitosa. Caulis sublignosus, ramosus; rami elongati, basi foliis denudati, media parte foliis vetustis fuscis dense vestiti. Folia apice ramorum laete viridia, laxe imbricata, fere in globulos unita, breviter puberula vel glabriuscula, membranacea, obtuse serrato-crenata, saepe margine revoluta. Flores 1—2, subsessiles. Calycis fere ad basin

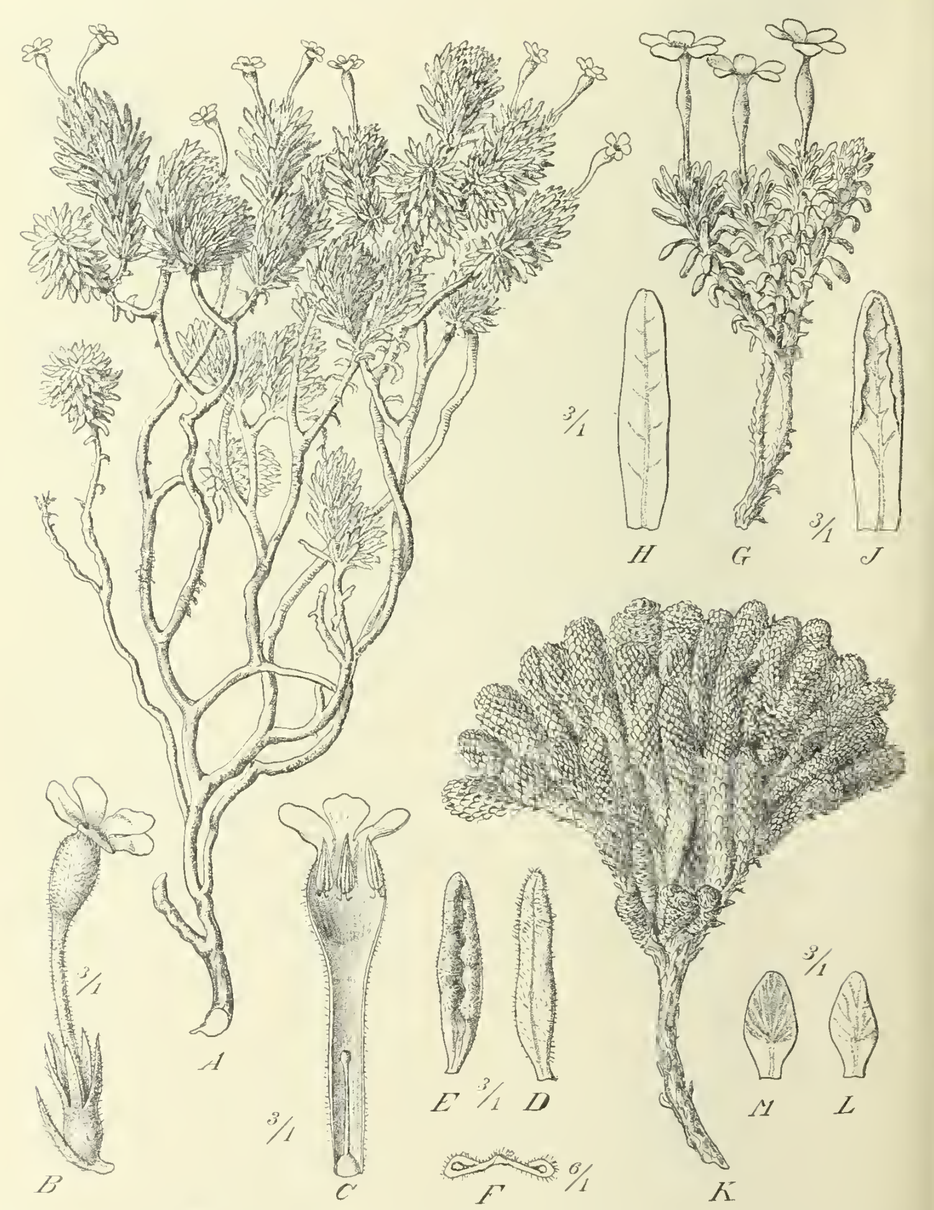


Fig. 40. *A—F Dionysia revoluta* Boiss. var. *typica* R. Knuth. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Folium a pagina superiore visum. *E* Folium a pagina inferiore visum. *F* Folium transversaliter sectum. — *G—J Dionysia oreodoxa* Bornm. *G* Habitus. *H* Folium a pagina superiore visum. *J* Folium a pagina inferiore visum. — *K—M Dionysia tapetodes* Bunge. *K* Habitus. *L* Folium a pagina superiore visum. *M* Folium a pagina inferiore visum. — Icon. origin.

partiti laciniae ovatae, acuminatae; corollae puberulae, luteae tubus calyce 5-plo longior, lobi obovato-rotundati. — Fig. 40 *G—J*.

Südostpersien, Provinz Kirman: Auf dem Nordabhang des Kuh-i-Nasr 3400 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3873!), Kuh-i-Dschupar (ex Bornmüller l. c.) und Kuh-tagh-Ali (Bornmüller n. 3874!).

Nota. Species *D. revolutae* valde affinis, sed vix ejus varietas.

3. **D. rhaptodes** Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 562; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 22; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 68 t. 2 f. 4. — Densissime caespitosa, ramosa; rami columnares, conferti, parte inferiore foliis vetustis fuscis dense vestiti. Folia dense imbricata, ovato-lanceolata, hispidula, glauca, uninervia, obtusa, integra, margine revoluta, vetusta non decidua. Flores solitarii. Calycis fere ad basin partiti laciniae lineares, acutae, hispidae; corollae flavae, puberulae tubus calyce 4-plo longior, laciniae rotundato-obovatae.

Südostpersien, Provinz Kirman: Auf Felsen oberhalb Syrtsch zwischen Chabbise und Kirman (Bunge!); auf dem Berge Kuh-i-Dschupar, 2600—3400 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3870!, 3871!).

4. **D. heterochroa** Bornm. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 72 t. 2 f. 3; 2. sér. IV. (1904) 517. — Fruticulosa, dense pulvinari-caespitosa, ramosa; rami tortuosi, inferne plus minus denudati, superne ob folia vetusta imbricata vel interrupte-imbricata columnas formantes. Folia griseo-virentia, oblongo-linearia, obtusa, uninervia, recurvo-patula, glabra, eglandulosa, rarius tantum in axillis arachnoideo-vel flocculoso-lanatula. Flores sessiles, solitarii, aurei, exsiccati demum virescentes, glabri. Calycis usque ad basin partiti laciniae uninerviae, lineari-acutae; corollae tubus calyce 4—5-plo longior, lobi obovati vel orbiculares, integri vel paullo emarginati.

Südostpersien, Provinz Kirman: Auf Felsen der alpinen Region des Kuh-i-Dschupar, 3800 m. (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3872).

Nota. Speciem non vidi; descriptio secundum cl. autorem reiterata.

5. **D. odora** Fenzl in Flora XXVI. (1843) I. 390; Boiss. Diagn. Ser. 1. VII. (1846) 67; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 556. — *D. Aucheri* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 19; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 592. — *D. Sintenisii* Stapf in Sintenis, Pl. or. exs.; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 592 t. 6 f. 3; IV. (1904) 519. — *Aretia longiflora* Fisch. in Kotschy, Pl. alepp. kurd. exs. — *Gregoria Aucheri* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 46. — *Primula odora* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Fruticulosa, plus minus dense caespitosa, ramosa; rami elongati, tortuosi, sublignosi, columnares, quasi dichotomi, basi foliis denudati. Folia tantum in superiore parte ramorum, dense imbricata, vix in globulos coarctata, cuneato-rotundata, utrinque hirsuta, apice crenato-dentata. Flores solitarii, sessiles. »Calycis hirti, ad basin partiti laciniae oblongo-lineares, obtusiusculae; corollae luteae, puberulae tubus calyce 6-plo longior; lobi ovati integri« (ex Boissier).

Auf dem Abfall Kurdistans nach Mesopotamien: In Felsspalten des Berges Nal-kou (Aucher-Eloy 2610 nach Boissier), auf dem Berge Gara (Kotschy, Pl. alepp. kurd. moss. n. 386!), auf den Bergen Pir Omar Gudrun und Jnauro 1800—2100 m (Haussknecht, It. or. a. 1867!), auf den Felsen bei Bakakri in der Provinz Mardin (Sintenis, It. or. n. 1282!).

6. **D. tapetodes** Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 560; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 21; Aitchison in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 78; in Trans. Linn. Soc. ser. 2. Bot. III. (1887) 24 et 86; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 520. — *Primula tapetodes* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Dense caespitosa, ramosissima; rami breves, anguste columnares. Folia densissime imbricata, juvenilia viridia, vetusta fusca, ovato-spathulata, rotundata, glabra, flabellatim nervosa, glandulis minutis, crystallinis, pellucidis punctata. Flores sessiles, solitarii. Calycis ad $^{2}/_{3}$ partiti laciniae minutissime vitreo-ciliatae, lanceolatae, acutae, corollae flavae, glabrae tubus calyce 4-plo longior; lobi rotundato-obovati. — Fig. 40 *K—M*.

In den Gebirgen von Afghanistan und Nordpersien bis zum Kaspischen Meer: Afghanistan, zwischen Shéndtoi und Káratígah, 2100 m, auf beschatteten Felsen (Aitchison n. 131!, 132!, 634!, 874!), auf dem Siri Chusma bei Kabul (Griffith Journ. 706!, 981!, 3525!); Persien, auf überhängenden Felsen oberhalb Derrud zwischen Nischapur und Mesched (Bunge nach Boissier), in Felsspalten ziemlich häufig auf den Bergen bei Askhabad in russ. Transkaspien, 1000 m (Litwinow in Herb. Fl. Ross. n. 470!), Saratowka bei Askhabad (Sintenis, It. transc.-pers. n. 822!).

7. **D. Michauxii** (Duby) Boiss. Diagn. Ser. 1. VII. (1846) 67; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 561; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 21; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 520. — *Gregoria Michauxii* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 46. — *Primula Michauxii* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Caespitosa. Caules suffruticosi, ramosi, erecti, dense pulvinares. Folia dense imbricata, ovato-spathulata vel angulata, crassiuscula, integerrima, ciliata, obtusa. Flores sessiles, solitarii. Calycis profunde partiti laciniae lineari-lanceolatae, acutae; corollae tubus calyce 4- vel 5-plo longior, ad medium dilatatus; lobi cuneato-ovati, integri.

Südwestpersien (Michaux in herb. Delessert, ohne Standort): Höchste Felsenkante des Kuh-Bamu bei Schiras (Stapf, Herb. or. n. 2660!).

Nota. Species facile recognoscitur caespitibus densissimis, foliis hispidulo-velutinis, integris.

8. **D. ianthina** Bornm. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 70 t. 2. f. 2. — Densissime caespitosa, ramosissima; rami breves, 1—5 cm longi, dense conferti, columnas cylindricas 2—3 mm crassas formantes. Folia densissime imbricata, obovata, cucullata, integra, uninervia, parte superiore ramorum dense pilis incano-sericeis, parte inferiore pilis fuscis vestita. Flores solitarii, sessiles. Calycis foliis occulti, supra $^2/_3$ partiti laciniae lineares, basi paullum attenuatae, fere sericeae, obtusae; corollae violaceae, puberulae tubus calyce 3—4-plo longior; lobi rotundato-obovati.

Persien, Provinz Yesd: Auf Felsen des Berges Schirkuh oberhalb Taft, 2000 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3869!).

Nota. Species a *D. bryoïdi* valde affini pilis sericeis distincta. Pars superior caulium plane incana, inferior fusca; rami *D. bryoidis* autem plerumque toti fusci, apice tantum rosula viridi foliorum coronati sunt.

9. **D. bryoides** Boiss. Diagn. ser. 1. VII. (1846) 66; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 562; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 21; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 521. — Densissime caespitosa, ramosissima; rami breves, 1—3 cm longi, dense conferti, columnas cylindricas 2—3 mm crassas formantes. Folia densissime imbricata, dense glandulis crystallino-pellucidis punctata, obovata, cucullata, integra, uninervia. Flores solitarii, sessiles. »Calycis foliis occulti, ad basin partiti laciniae lineari-spathulatae, basi longe attenuatae, puberulae, obtusae; corollae violaceae, puberulae tubus calyce duplo longior; limbi parvi lobi ovati« (ex Boissier).

Südwestpersien, Provinz Farsistan, in Felsspalten und an überhängenden Felsen: Auf dem Kuh-Ajub bei Persepolis (Kotschy, Pl. Pers. austr. n. 406 u. 406a!); Yesd (Buhse, Fl. pers. n. 1352!); zwischen Schiras und Kaserun bei Daescht-ärdschen auf dem Gipfel des Kuh-Made (Stapf, Mai 1885); an der Südseite des Kuh-Bungi bei Abdui (Stapf, Mai 1885); bei Tang-i-Dschis und Sar-tschar-barfi (Stapf, Mai 1885). Afghanistan (Herb. of the late East Ind. Comp. n. 3525!).

10. **D. Kotschyi** Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 560; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 21. — *D. bryoides* Hohenacker in Kotschy, Pl. Pers. austr. exs. n. 406b. — *Primula Kotschyi* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Dichotomo-ramosissima; rami vetustiores denudati, atro-violascenti-fusci, juniores graciles, prostrati, foliis annorum antecedentium pallentibus dense sursum imbricatis tecti. Folia omnia aequalia, minuta, integerrima, oblonga, acutiuscula, minute glanduloso-punctata ciliolataque, basi uninervia, apice reticulato-venosa, quam 2,5 mm vix longiora et vix 1,8 mm lata. Flores in apice rosularum sessiles, solitarii, involucrati(?), saltem foliis minoribus 2—3 fulti; calycis ad basin usque partiti laciniae oblongo-lineares, minute glanduloso-puberulae, quam 2,5 mm parum longiores et supra medium vix 1 mm latae, acutae;

corollae luteae (?), glabrae, semipollicaris tubus infra medium ampliatus, gracilis; lobi oblongo-obcordati. Capsula calyce brevior, 5-valvis, valvis acutis (ex Bunge).

Persien, Provinz Farsistan: Ruinen von Persepolis auf dem Kuh-Ajub (Kotschy).

Nota. Species a *D. bryoidi* differt ramulis repentibus, nec columnaribus, foliis majoribus, praesertim autem corolla et calyce (ex Bunge).

11. **D. curviflora** Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 561; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 22. — *D. bryoides* Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. natural. Moscou XII. (1860) 145. — *Primula curviflora* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Planta pusilla, caespites pulvinatos, parvulos efformans, ramulis duris, erectis, densissime confertis, columnaribus. Folia duriuscula, minutissima, sursum dense imbricata, adpressa, obovata vel lingulata, obtusa, basi membranacea, tenuiter uninervia, apice coriacea, breviter et vix perspicue penninervia, reticulato-venosa, setis margine densis reversis et praesertim apicalibus densioribus et longioribus inflexis obsita, ceterum glaberrima, eglandulosa, quam 2,5 mm parum longiora et sub apice 1,7 mm lata, emarcida fusco-brunnea. Calycis foliis occulti et nonnullis angustioribus linearibus quasi involucrati, 3,6 mm longi, fere usque ad basin partiti laciniae lanceolato-lineares, longiuscule ciliatae, ceterum glabrae; corollae cum limbo 18—20 mm longae tubus basi gracillimus, circiter 6,2 mm a basi ad insertionem antherarum ampliatus et inflexus, parte ampliata tubulosa 7,5 mm parum excedente; lobi cuneato-obcordati (ex Bunge).

Persien: Yesd, in Felsspalten des Schir-kuh (Buhse).

Nota. A *D. bryoide* distat foliis, calyce, corolla; ob folia ciliata *D. Michauxii* affinis, quae autem corollis longioribus differre videtur (ex Bunge).

12. **D. aretioides** (Lehm.) Boiss. Diagn. ser. I. VII. (1846) 68; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 556; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 19. — *Gregoria aretioides* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 46.— *Primula aretioides* Lehm. Monogr. gen. Prim. (1817) 90 t. 9. — *Pr. caespitosa* Steud. Nom. ed. I. (1821) 655. — *Pr. cespitosa* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. veg. IV. (1819) 785. — Caespitosa, ramosa ramis tenuibus basi denudatis, superne foliis vestutis vestitis, apice rosuliferis. Folia imbricata, linearia, in petiolum sensim attenuata, pilis longis incano-albis hirta. Flores solitarii, brevissime pedicellati. Calycis folia vix superantis, fere ad basin partiti laciniae lineares, acutae, raro obtusae, hirtae. Corollae luteae tubus calyce 3-plo longior, superne parce puberulus; lobi obcordati, emarginati.

Fig. 41. *Dionysia aretioides* (Lehm.) Boiss. var. *typica* R. Knuth. — Icon. sec. Lehmann ex Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. 109 reiterata.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Calycis laciniae acutae. — Fig. 41.

Persien: Provinz Ghilan (Hornemann!, Pallas!), auf Felsen des Samamys-Kuh (Hablitzl in Herb. Petersburg nach Boissier).

Var. *β*. **adenophora** Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 593 t. 6, f. 5; IV. (1904) 519. — *D. leucotricha* Bornm. in litt. et sched. — Planta villosa, pilis crispis longioribus eglandulosis et brevioribus glanduliferis mixtis canescens, odorifera. Calycis laciniae apice obtusae, saepissime eroso-denticulatae (ex Bornmüller).

Westliches Centralpersien, in höheren Gebirgen: Sultanabad auf dem Kuh-Sefid-Khane, Kuh-Schah-Sinde, Raswend (Strauss, Juni-Juli 1902); Burudjird auf dem Kuh-Gerru, Hamadan auf dem Elwend (Strauss, Juni 1902).

Nota. Ex icone Bornmülleriana varietas vix ad *D. aretioidem*, sed potius ad *D. revolutam* vel *D. oreodoxam* pertinet. Specimina sicca non vidi.

13. **D. Straussii** Bornm. et Haussk. ex Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 591; V. (1905) 263. — *Primula Straussii* Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903)

592. Fruticulosa, pulvinaris; rami tortuosi, lignosi, crassi, inferne denudati, glabri, superne tenues, patenter glanduloso-pilosi, foliis vetustis brunneis vel eorum fragmentis interrupte tecti, apice rosuliferi. Folia rosularum viscido-hirsuta, viridia, subtus praesertim ad nervos et basin versus pilis longioribus albis obsita, plana, penninervia, obovato-oblonga, sensim in petiolum pallide-alatum attenuata, antice utrinque grosse et argute 2—4-dentato-serrata; folia ramulorum diminuta, spathulato-lingulata, apicem versus utrinque 1—2-dentata. Flores in apice rosularum sessiles, solitarii; calycis ad basin usque partiti laciniae oblongo-lineares, integrae vel (rarius) subfoliaceae, dentatae; corollae glanduloso-pubescentis limbus aureus, lobi integri, tubus sulphureus gracillimus, longitudine valde variabilis, 12—20 mm longus (ex Bornmüller).

In Felsspalten der Gebirge des westlichen Centralpersiens: Am Berge Kuh-Gerru bei Burudjird (Strauss, Juni 1902 — longistyle Blütenform). Im Gebirge Kuh-Parrau östlich von Kermanschahan in Schluchten des Thales »Bernadsch« (Strauss, Mai 1904 — brevistyle Blütenform).

14. **D. hissarica** Lipsky in Acta horti petropol. XVIII. (1901) 83, XXIII. (1904) 175 t. 10. — *Primula hissarica* Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 592. — Multicaulis, dense pulvinaris, caespitosa, e rupium fissuris pendula. Caules fragiles, elongati, parte inferiore foliorum sparsorum vestigiis et praeterea rosulis foliorum emortuorum distantibus obtecti, subdichotome ramosi; rami juniores 1—3, basi rosulati, albidi, nitidi, fungosi, pellucidi, subturgidi. Folia caulina obovato-oblonga, tenera, submembranacea, laete virentia, utrinque dentibus 3—4 interdum duplicatis argute serrata, basin versus in petiolum angustata, rosularibus multo minoribus tamen similia, viscido-hirsuta. Pedunculi e rosula orti, tenues, apice bibracteati (tertia bractea, si adest, minore), bracteis folio omnino similibus, tamen non petiolatis, flores saepius 2 tegentibus. Flores citrini, subpollicares, pedicellati pedicellis bracteas subaequantibus vel brevioribus; calycis fere ad basin partiti laciniae foliaceae, dentatae; corollae tubus longus, cylindricus, calyce duplo longior, supra medium ampliatus; pars inferior tenuior tubi calyci aequilonga; pars superior ampliata basi antheras recipiens, limbo longior vel subaequilongus; corollae lobi ligulati, integri; faux nuda; filamenta brevissima; stylus longus, tubum subaequans; stigma capitatum. Capsula semina sub 5 continens, 5 valvis dehiscens. Semina typica; testa tuberculato-rugulosa (ex Lipsky l. c. p. 83).

Nordostpersien, Provinz Hissar, im Thale des Flusses Chursan (Lipsky, 26. Juli 1896, blühend und fruchtend).

Nota. *D. hissarica* ab omnibus speciebus generis distinctissima statura majore, foliis parte caulis inferiore in rosulas densas globulosas remotas coarctatis.

15. **D. caespitosa** (Duby) Boiss. Diagn. Ser. 1. VII. (1846) 67; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 557; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 20. — *Gregoria cespitosa* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 46. — *Macrosiphonia cespitosa* Duby, Mém. Prim. in Mém. Soc. phys. Genève X. 2. (1844) 427 t. 2 f. 3. — *Primula longiflora* Aucher ex Duby in DC. Prodr. l. c. — *Pr. macrosiphonia* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Dense caespitosa, suffrutescens, ramosa. Caules elongati, ramosissimi, foliis vetustis dense vestiti. Folia viridia, apice ramorum rosulas laxas formantia, sparsim pilosula, ovato-spathulata, in petiolum subcoarctata, obtusa. Scapi ad 1 cm longi, 1—2-flori. Bracteae 3, ovato-oblongae vel ovatae, inaequales, profunde dentato-incisae vel subtrifidae. Pedicelli bracteis multo breviores. Calycis hispiduli, usque ad basin partiti laciniae 5—7 mm longae, lineari-lanceolatae, acutae, integrae. Corollae luteae tubus calyce 3-plo longior, praecipue parte superiore hispidulus; lobi obovati, integri.

Central-Persien: Auf dem Elvend (Aucher-Eloy n. 2609 nach Boissier), bei Ispahan (Bode nach Boissier; Aucher-Eloy, Herb. d'Orient n. 5234!).

16. **D. peduncularis** Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. V. (1905) 261. — *Primula peduncularis* Bornm. in litt. ex Bornm. l. c. — Fruticuloso-pulvinaris, ramis vetustis, tortuoso-anfractuosis, inferne denudatis, 10—15 mm longis, nigro-corticeis, superne foliis anni praeteriti emortuis tectis, caespites latos dense compactos (caulibus

inclusis) 10 cm altos formantibus, junioribus patule et conferte foliosis, apice rosulam patentem ferentibus. Folia omnia plana, rigidula, penninervia (nervis prominentibus), dense glandulis sessilibus vel subsessilibus odoriferis tecta, ceterum glabra, spathulato-oblonga, sessilia vel breviter petiolata; ea rosularum saepius (praesertim in formis umbrosis laxioribus) versus basin in petiolum longe attenuata, margine subintegra vel supra medium utrinque 1—2-denticulato-crenulata, 4—10 mm longa, 2 mm lata. Flores bini vel terni, pedunculo longiusculo, stricto, glandulis subsessilibus et pilis articulatis inaequalibus obsito, longe exserto, tribracteato suffulti et inter bracteas saepius pedicellati. Bracteae 8—10 mm longae, foliis rosularum conformes et aequales, lineari- vel oblongo-spathulatae, subintegrae vel utrinque breviter 1—2-denticulatae. Calycis majusculi, glandulosi, sub fructu 5—6 mm longi, ultra $^2/_3$ partiti laciniae anguste lanceolatae, acutae, integrae, uninerviae; corollae luteae, fere pollicaris tubus glanduloso-puberulus (in forma brevistyla antherarum insertione sub apice ampliatus), calyce 3-plo longior, 18—20 mm longus; limbi laciniae obovatae, subintegrae (ex Bornmüller).

Centralpersien: Auf dem Kohrud-Gebirge bei Kaschan (Strauss, Juni 1904, blühend und fruchtend).

17. **D. drabifolia** Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 558; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 20. — *D. diapensiifoliae* var. Hohenacker in sched. herb. Kotschyani Pers. austr. sine num. — *Primula drabifolia* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Mollis. Ramis vetustioribus nudatis fuscis repens; rami juniores foliigeri confertissimi, foliis emarcidis pallescentibus persistentibus patentibus recurvis dense tecti. Folia alia etiam omnino evoluta et emarcida, multo minora, lineari-spathulata, integerrima, vix 5 mm longa et 1,3 mm lata, alia vel paulo vel multo majora usque ad semipollicem longa et infra apicem 3,8—5 mm lata, obovato-oblonga, basi elongato-cuneata, utrinque acute 1—2-dentata, acutiuscula, omnia penninervia et reticulato-venosa, juvenilia minute dense glandulosa, adulta glandulis, tunc demum in pilos longiores articulatos glanduligeros excrescentibus adspersa et ciliolata. Flores in centro rosularum subsessiles, solitarii; bracteae involucrales minutae, integerrimae, inaequales, sub ipso calyce subternae. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineares, integerrimae, glanduloso-pilosae et patentim ciliolatae, acutiuscuiae, 3,7 mm longae; corollae flavae (?), glabrae, 18—20 mm longae tubus gracilis, in medio vel vix supra medium paulo ampliatus et geniculato-inflexus, abhinc sursum sensim angustior; limbus circiter 7,5 mm diametiens; lobi emarginato-bilobi; stylus stigmate globoso faucem haud attingens, antheras multo superans. Capsulae globosae valvae acutae nec cuspidatae (ex Bunge).

Persien, Provinz Farsistan: Ruinen von Persepolis und auf dem Gipfel des Kuh-Daëna (Kotschy, Pl. pers. austr. ohne Nummer).

18. **D. bachtiarica** Bornm. et Alexeenko ex Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 515 t. 2 f. III. — *Primula bachtiarica* Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 516. — Viridis, caespitosa, vix suffrutescens. Radix tantum lignescens. Rami breves, foliorum emarcidorum rudimentis vestiti, rosulam brevifoliam gerentes. Folia 5 mm fere longa, oblongo-linearia, obtusiuscula, integerrima, plana, uninervia (nervis lateralibus obsoletis), eglandulosa, supra pilis perlongis, crispule flaccidis, ad marginem pilis horizontalibus vestita, subtus glabra. Flores versus apicem ramulorum solitarii, subsessiles vel breviter pedunculati, violacei, glabri, parvi (12—14 mm longi); calycis ad $^3/_4$ partiti laciniae oblongo-lineares; corollae tubus tenuis, calyce 3—4-plo longior; lobi obovati; antherae (formae longistylae) infra medium tubum insertae; stylus non exsertus (ex Bornmüller).

Westpersien: Baktrische Berge, an schattigen Stellen der Felsen des Kellar-Passes (Alexeenko, 3. Sept. 1902, blühend und fruchtend).

Nota. Cl. Bornmüller, l. c. a typo speciei distinxit

f. *autumnalem* »vix normalem, ineunte septembre florentem. Rami apice sub anthesi autumnali denuo ramulos flores superantes emittentes; ramuli tenues, inferne subnudi, pallidi vel brunnei, apice foliis majusculis, quam folia vernalia 3-plo fere majoribus, 10—15 mm longis (!), laete viridibus, glomerulose congestis terminati«.

19. **D. Haussknechtii** Bornm. et Strauss ex Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 514 t. 2 f. II. — *Primula Haussknechtii* Bornm. in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. IV. (1904) 516. — Fruticulosa, lignose pulvinari-caespitosa. Rami tortuosi, breves, condensati, foliis emortuis obsiti, sed non columnares, inferne saepe denudati, apice rosulas saepius clausas gerentes. Folia omnia aequalia, minuta, 3—4 mm longa, 1—1,5 mm lata, oblonga, obtusa, obsolete nervosa, plana, integerrima, viridia, utrinque brevissime glanduloso-pilosa (vel stipitato-glandulosa), margine pilis longioribus glanduliferis obsita. Flores terminales, solitarii, sessiles; calycis fere ad basin usque partiti laciniae lineari-lanceolatae, glanduloso-pilosae; corollae flavae tubus tenuis, 14—16 mm longus, ad insertionem antherarum paulo ampliatus, glanduloso-puberulus, limbi lobi obovati. Semina elliptica, fusca vel atrata (ex Bornmüller).

Westliches Central-Persien, Provinz Luristan: Auf den Bergen Schuturun-Kuh an überhängenden Felsen am Gipfel des Gebirges (Strauss, Juli 1903, blühend).

20. **D. diapensiifolia** Boiss. Diagn. ser. 1. VII. (1846) 65; Bunge in Bull. Acad. Pétersbourg XVI. (1871) 559; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 20; Holmes in Pharmaceutical Journal (Aug. 1887) 151; Bornm. in Bull. Herb. Boiss. VII. (1899) 68, 2. sér. IV. (1904) 519. — *Primula diapensiaefolia* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Densissime caespitosa, ramosissima. Caules sublignosi, parte inferiore foliis denudati, parte superiore ramosissimi et ob folia vetusta persistentia columnas breves, 2—4 cm longas, densas formantes. Folia imbricata, laxe rosulata, obovata vel spathulata, minutissime hirto-puberula, obtusissima, integra vel obtuse 1—2-crenato-dentata, reticulato-nervata. Scapi 5—15 mm longi, 1—2-rarius 3-flori. Bracteae 3—5, lineari-spathulatae, obtusae, 5—8 mm longae. Calycis fere ad basin partiti laciniae lineari-spathulatae, obtusae, bracteas longitudine fere aequantes; corollae luteae (exs. coeruleae) tubus hirto-puberulus, 30 mm longus; lobi rotundato-obovati.

Persien, Provinz Farsistan, an Felswänden: Bei Persepolis (Kotschy, Pl. Pers. austr. n. 236!); ebendort in der Nähe der Königsgräber »Nakschi Rustam«, ca. 1800 m (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3875[a]); bei Däscht-ärdschen zwischen Kaserun und Schiras auf dem Kuh Bungi oberhalb Abdui (Stapf, Mai 1885).

3. Douglasia Lindl. (emend.)*).

Douglasia Lindl. in Quart. Journ. Sc. (1827) 383 emend.; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 632; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 109. — *Primula* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 ex parte.

Calyx usque ad mediam vel tertiam partem partitus, campanulatus, plus minus angulatus. Corollae infundibuliformis vel hypocraterimorphae tubus calycem 1—2-plo superans, non aut vix superne dilatatus; faux ad limbum plus minus coarctata, callo lineari vel squamis 5 episepalis instructa. Antherae infra faucem corollae tubo affixae, sessiles, medio dorsi affixae. Stylus longitudine variabilis. Capsulae globoso-ovalis valvae 5, ex apice ad basin dehiscentes. Semina abortu 2—3, ventre concavo vel plano umbilicata. — Herbae caespitosae vel stoloniferae, rarius suffruticulosae. Folia rosulata, in globulos plus minus densos coarctata vel verticillato-imbricata. Scapi 1—7-flori, floribus plerumque umbellatis bracteatis.

Species 6, una Alpium et Hispaniae montium incola, 5 Americam septentrionalem habitantes.

Clavis subgenerum.

A. Corollae roseae vel carneae faux ad limbum manifeste coarctata, callo lineari instructa . . . . Subg. I. **Eudouglasia** R. Knuth

B. Corollae flavae faux vix coarctata, fornicibus brevibus instructa . . . . Subg. II. **Gregoria** (Duby) R. Knuth

*) Nomen in honorem Davidi Douglas (1799—1834).

Subg. I. **Eudouglasia** R. Knuth.

Douglasia Lindl. in Quart. Journ. of Sc. (1827) 383; Endl. Gen. (1836—40) 730; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 46; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 59.

Species 5, Americam septentrionalem, praecipue montes Rocky Mountains dictos habitantes.

Clavis specierum.

A. Folia adulta margine minute sed manifeste ciliata, lineari-lingulata.
- a. Planta plus minus dense caespitosa. Globuli foliorum vix inter se distantes . . . . 1. *D. montana.*
- b. Planta laxe caespitosa. Globuli foliorum inter se circiter 1 cm distantes . . . . 2. *D. arctica.*

B. Folia adulta margine et facie pilis stellaribus farinoso-cinerascentia.
- a. Folia lineari-lingulata . . . . 3. *D. nivalis.*
- b. Folia oblongo-lanceolata . . . . 4. *D. dentata.*

C. Folia adulta coriacea, margine glabra, rarius minutissime ciliata, oblonga . . . . 5. *D. laevigata.*

1. **D. montana** A. Gray in Proc. Amer. Acad. VII. (1868) 371; A. Gray, Syn. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 60 et 400. — *Primula montana* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Caespitosa. Folia imbricata, in rosulas inter se vix distantes unita, laete viridia, lineari-lingulata, fere vaginata, margine minute et regulariter ciliata, ceterum glabra. Scapi pube stellari adpressa vestiti, 1—2-, rarius 3-flori, foliis $1\frac{1}{2}$—5-plo longiores. Bracteae 1—2, lineari-setaceae, pilis stellatis pubescentes, foliis 2-plo minores. Pedicelli, si adsunt, longitudine variantes, aut bracteis longiores, aut brevissimi. Calycis vix ad medium partiti, glabri laciniae ovatae-triquetrae, acutae; corollae roseae tubus calycis lacinias 1—2 mm superans, lobi obovati. Capsulae valvae calycis laciniis breviores.

Var. *α.* **typica** R. Knuth. — Flores folia manifeste superantes, plerumque solitarii (ex A. Gray l. c.).

Felsengebirge Nordamerikas zwischen 40° u. 50° n. Br.: Montana, bei Helena City (Brown nach A. Gray); Wyoming, Owl Creek Mts. (Putnam nach A. Gray).

Var. *β.* **biflora** (Aven Nelson) R. Knuth. — *D. biflora* Aven Nelson in Bull. Torr. Bot. Club XXV. (1898) 277. — Dense caespitosa. Scapi 1-, saepius 2-flori, et tum bifurcati. Pedicelli longitudine inaequales, alter brevissimus, alter 3—7 mm longus. Flores sub calyce bracteati. Calycis vix usque ad mediam partem partiti laciniae triquetrae. — Fig. 42 *A*, *B*.

Felsengebirge Nordamerikas, Yellowstone Park: Nez Perces Creek (Aven Nelson, Pl. of Yellowstone Nat. Park n. 6203!); Spanish Basin (Rydberg und Bessey, Exploration of Montana a. Yellowstone Park n. 4685!, 4687!).

Var. *γ.* **uniflora** (Hausskn.) R. Knuth. — *Androsace uniflora* Hausskn. in Mitt. Bot. Ver. Gesamt-Thüring. (1890) 23 in Mitt. Geog. Gesellsch. Jena IX. (1891). — Planta dense caespitosa. Scapi fere nulli. Flores solitarii.

Felsengebirge Nordamerikas, Territorium Montana: Yellowstone Park, Old Hollowtop bei Pony (Rydberg und Bessey in Exploration of Montana and Yellowst. Park n. 4686!, 4687!); Mt. Garrison (Röll, August 1888!).

Nota. Varietas *γ.* primo intuitu *Androsaci Wulfenianae* Alpium europaearum similis videtur.

2. **D. arctica** Hook. Fl. bor. amer. II. (1840) 120; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 59 et 400. — *D. nivalis* Lindl. var. *glabra* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47. — *Primula linearis* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Habitu *D. montanae*,

pro cuius varietas fortasse recensenda erit, nequaquam *Douglasiae nivalis*. Folia obtusa, margine pilis brevibus simplicibus ciliatis obsita. Scapi uniflori, foliis 1—2-plo longiores. Calyx corollae tubum aequans.

Arktisches Nordamerika, an der Seeküste zwischen der Mackenzie und Coppermine-Mündung (Richardson!).

3. **D. nivalis** Lindl. in Quart. Journ. of. Sc. (1827) 383; Lindl. Bot. Reg. XXII. (1836) t. 1886; Hook. f. Icon. pl. II. (1837) t. 180; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 59, 399. — *Primula Douglasii*



Fig. 42. *A—B Douglasia montana* var. *biflora* (A. Nelson) R. Knuth. *A* Habitus. *B* Folium. — *C—H Douglasia dentata* S. Wats. *C* Habitus. *D* Flos. *E* Flos longitudinaliter sectus. *F*, *G* Folium a pagina superiore visum. *H* Pars apicalis folii a pagina superiore visi. — Icon. origin.

O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Plus minus laxe caespitosa, ramosa ramis sublignosis prostratis nudis, tomentosa. Folia plerumque 1 cm rarius ultra longa, sessilia, in rosulas laxas, inter se 1—1 $^1/_2$ cm distantes unita, lineari-lingulata, pilis stellatis tomentosa, obtusiuscula. Scapi folia vix aequantes, 3—7-flori. Bracteae numerosae, ovato-lanceolatae, acutae, foliis 2—3-plo breviores. Pedicelli inaequales, foliis 1—1 $^1/_2$-plo longiores, sub fructu squarrosi. Calycis fere costati, ad medium partiti laciniae

lineari-lingulatae vel lineari-triquetrae, acutae, tomentosae; corollae carnosulae carneae tubus calycis lacinias paullo superans, lobi obovati.

Cascadengebirge: Auf den Bergen am Columbia, 3600 m (Douglas!), ohne Standort (Hooker!).

4. **D. dentata** S. Wats. in Proc. Amer. Acad. XVII. (1882) 375. — *D. nivalis* var. *dentata* A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 399. — *D. Dieckeana* (Hausskn.) Knuth in sched. — *Androsace Dieckeana* Hausskn. in Mitt. Bot. Ver. Gesamt-Thüring. (1890) 22 in Mitt. Geogr. Gesellsch. Jena IX. (1891). — *Primula Douglasii* var. *dentata* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Perennis, laxe caespitosa caudiculis plerumque numerosis prostratis, plus minus elongatis, ramosis, foliis vetustis laxe obsitis. Folia in rosulas explanatas laxas congesta, viridi-cinerascentia, demum subglabrescentia, spathulata, apice obtusiuscula, ad 10 mm longa et 3 mm lata, utrinque irregulariter dentibus obtusis 1—2 notata, juvenilia basi dilatata, obtusa, pilis stellatis vel simplicibus minute farinoso-cinerascentia. Scapus 2—6-florus, 1—3 cm longus, pilis stellatis farinoso-cinerascens. Bracteae ovato-lanceolatae, acutae, cum calycis laciniis pube stellari obtectae. Pedicelli brevissimi, demum ad 5 mm longi, bracteis minores, summum eas subaequantes. Calycis usque ad medium partiti tubus glaber, pallidus, 3 mm longus; laciniae lanceolatae, acutae; corollae violaceae tubus calycis lacinias longitudine aequans, pallidior; lobi obovati, integerrimi, circiter 1 cm diam. — Fig. 42 *C—H*.

Ostseite des Caskadengebirges: Easton, an kiesigen und steinigen Orten 900—1300 m (Röll, Juni 1888 sub nomine *A. Dieckeanae*!); Mt. Stuart (Elmer n. 1233!); Washington Terr. (Brandegee, North Transcont. Survey n. 952!, Elmer n. 1230!).

Nota. Species meo sensu certe cum *D. Dieckeana* congruit. Specimina typica *D. dentatae* non vidi; nequaquam autem *D. Dieckeana* cum *D. nivali* conjungenda est.

5. **D. laevigata** A. Gray in Proc. Amer. Acad. XVI. (1881) 105; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 400. — *Primula laevigata* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Caespitosa, dense foliata foliis in ramulis mox emarcidis persistentibus, tantum in apice ramorum virentibus. Folia glabra, 1 cm longa, imbricata, glauco-viridia, oblongo-lanceolata vel lanceolata, obtusa vel obtusissima, basi sensim in petiolum late alatum attenuata. Scapi foliis 2—4-plo longiores, pube stellari adpressa vestiti, 2—4-flori. Bracteae late ovatae, obtusae, foliis $^1/_3$-plo breviores, interiores angustiores, saepe acutae. Pedicelli pilis stellatis tomentosi, folia longitudine aequantes vel minores, stricti. Calycis late campanulati, ad medium partiti laciniae lineari-lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, rarissime margine nonnullis ciliis minimis praeditae; corollae roseae tubus calycis lacinias superans, lobi obovato-rotundati.

Cascadengebirge zwischen 40° u. 50° n. Br.: Washington auf Mitchell's Point (Suksdorf!), Olympic Mounts (Oiper!), Goat Mountains (Fl. of the Casc. Mount. n. 187!); Oregon (Howell, Barrett, Suksdorf nach A. Gray).

Subg. II. **Gregoria** (Duby) R. Knuth.

Gregoria Duby, Bot. gall. I. (1828) 383; Endl. Gen. (1836—40) 730; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 45 ex pte.; Willk. Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 640. — *Aretia* Gaud. Fl. helv. II. (1828) 95. — *Macrotybus* Dulac, Fl. Hautes-Pyr. (1867) 425.

6. **D. Vitaliana** (L.) Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 632; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1897) 109. — *Gregoria Vitaliana* Duby, Bot. gall. I. (1828) 383; in DC. Prodr. VIII. 1844) 46; Willk. Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 640. — *Primula Vitaliana* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 143; Vill. Hist. Pl. Dauph. II. (1787) 470. — *P. sedifolia* Salisb. Parad. lond. II. (1807) t. 107. — *Androsace Vitaliana* Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) t. 75, f. I. u. II. — *A. lutea* Lam. Fl. franç. II. (1778) 253. — *Aretia Vitaliana* Lodd. Bot. Cab. (1818) 166; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 96; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 585. — *Macrotybus luteus* Dulac, Fl. Hautes-Pyrén.

(1867) 425. — *Vitaliana primuloides* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 649. — *Vitaliana primulaeflora* Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 219. — Caespitosa. Caules numerosi, ramosi, parte superiore rosulas foliorum inter se distantes proferentes, parte inferiore foliis denudati, fusci. Folia imbricata, angusto-linearia, integerrima, acuta, praesertim margine pube stellari adpressa obtecta. Flores apice caulium solitarii, 1—3, saepius 2, brevissime pedicellati, pedicellis ca. 7 mm longis. Calycis campanulato-tubulosi, glabri, usque ad mediam partem partiti laciniae lineari-lanceolatae, acutissimae, margine pube stellari adpressa obsitae. Corollae luteae, siccae saepe virescentis aut coeruleae tubus calyce $1^1/_2$—2-plo longior, lobi ovato-lanceolati, obtusi. — Fig. 43.

Spanische Hochgebirge; Centralalpen von den Cottischen bis zu den Walliser Alpen; südliche Kalkalpen durch die Südtiroler Dolomitalpen bis zu den Venetianischen und den Karnischen Alpen; Abruzzen. Alpine Region bis zur Schneegrenze: Sierra Nevada (Bourgeau, Pl. d'Espagne n. 1432!), Mittel- und Ostpyrenäen (Willkomm, It. hisp. secund. n. 342!, Bordère, Pl. m. Pyren. altior. ed. Hohenacker n. 193!, Bourgeau, Pyr. espagn. n. 609!), auf dem Savalambre in Südaragonien (nach Willkomm), in den Westalpen (Schultz, herb. norm. n. 344!, Reliquiae Maill. n. 637!, Magnier Fl. sel. exs. n. 1524!), auf den Walliser Alpen (Reichenbach, Fl. Germ. exs. n. 259!, Baenitz, Herb. Eur.! Fl. Gall. et Germ. exs. n. 919!, Kotschy, It. per Helv. in alp. Mont Blanc!), in Südtirol bei Trient (Leybold!), in Venetien und Friaul. In Mittelitalien auf den Abruzzen (Boissier, Pl. ex Aprutio a. 1876!, Levier, Pl. neap.!).



Fig. 43. *Douglasia Vitaliana* (L.) Hook. f. — Icon. origin.

4. Androsace L.*).

Androsace Tourn. Inst. (1700) 46; L. Gen. ed. 1. (1737) 40; L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 141; Vill. Hist. Pl. Dauph. II. (1787) 471; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 97; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 583; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 110; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890). — *Aretia* L. l. c.; Pax l. c.; Bubani, Fl. pyren. I. (1897) 214. — *Amadea* Adans. Fam. II. (1763) 230. — *Androsaces* Aschers. Fl. Prov. Brandenburg (1864) 555. — *Primula* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 ex pte.

Calyx usque ad tertiam vel ad mediam partem, rarius ultra partitus, campanulatus vel subglobosus. Corollae infundibuliformis vel hypocraterimorphae tubus calycem plus minus aequans; faux ad limbum coarctata, fornicibus brevibus instructa. Stamina inclusa; filamenta brevissima; antherae obtusae. Stylus brevis, tubo non longior. Capsula globosa, ex apice basin versus valvis 5 dehiscens. Semina magnitudine variantia, saepius pauca, rarius numerosa. — Herbae annuae vel perennes, saepe breviter stoloniferae et ± dense caespitosae. Folia plerumque omnia basalia, rosulata; rarissime singularia caulina. Pedicelli solitarii vel umbellati. Bracteae setaceae, rarius foliaceae, raro nullae.

Species 84, Eurasiae et Americae septentrionalis pacificae incolae.

Conspectus sectionum generis Androsace.

A. Folia magna, longe petiolata, orbiculato-reniformia vel cordata, lobata vel crenata. Flores umbellati . . . . Sect. 1. **Pseudoprimula** Pax.

* Nomen e vocibus graecis ἀνήρ et σάκος; ἀνδρόσακες nomen Dioscoridis, plantae marinae vel animali Anthozoorum datum.

B. Folia vix petiolata, spathulata vel linearia, integra vel minute dentata. Caespitosae.
   a. Flores umbellati . . . . Sect. 2. **Chamaejasme** Koch.
   b. Flores solitarii. . . . . Sect. 3. **Aretia** (L.) Duby.
C. Folia oblonga vel linearia, integra vel dentata, vix manifeste petiolata. Flores umbellati. Annuae . . . . . Sect. 4. **Andraspis** (Duby) Koch.

Von den 4 Sektionen gehört *Pseudoprimula* hauptsächlich dem ostasiatischen Florengebiet an; *Chamaejasme* ist arktisch-alpin im ganzen Gebiet der Gattung, während sich *Andraspis* zumeist in den Ebenen mit gemäßigtem Klima findet. Diese beiden letzteren Sektionen sind auch im Gebiet der Rocky Mountains Nordamerikas vertreten. Sektion *Chamaejasme* bewohnt nur das Felsengebirge, *Andraspis* geht mehrfach darüber hinaus. *Aretia* besitzt dieselbe Verbreitung wie *Chamaejasme*. Von den 4 Sektionen schließt sich *Pseudoprimula* aufs engste an die Gattung *Primula* an und muss daher als Ausgangspunkt angesehen werden. Ihr steht, obgleich Übergänge kaum vorhanden sind, *Chamaejasme* am nächsten, deren Verbreitungsgebiet sich im Osten an das von *Pseudoprimula* anschließt. Die Arten der Sektion *Andraspis* müssen als Anpassungsformen der Ebene von der Sektion *Chamaejasme* abgeleitet werden. *Aretia* schließlich ist weiter nichts als ein besonders scharf ausgeprägter alpiner Typus der Sektion *Chamaejasme*.

Sect. 1. **Pseudoprimula** Pax.

Pseudoprimula Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 110. — *Andraspis* Duby, Bot. gall. I. (1828) 381 ex pte.; Endl. Gen. II. (1836—40) 730 ex pte.

Clavis specierum.

A. Plantae stoloniferae.
   a. Stolones crassi, scapos summum longitudine aequantes.
      α. Folia magna, vix ad medium 7 lobata . . . . . . 1. *A. geraniifolia.*
      β. Folia parva, crenulato-lobata . . . . 2. *A. Croftii.*
   b. Stolones filiformes, longissimi, scapos longitudine multo superantes. Folia ultra medium lobata . . . . 3. *A. cuscutiformis.*
B. Plantae estolonosae.
   a. Folia lobata, lobis iterum crenatis, aut crenata, tum chartacea. Scapi sub fructu pedicellis 4—20-plo longiores. Calycis laciniae sub fructu recurvatae.
      α. Folia crenata aut non ultra medium lobata.
         I. Inflorescentia unica terminalis; involucrum bracteis compositum.
            1. Bracteae parvae, setaceae. Pedicelli bracteis ca. 3—6-plo longiores.
               † Scapi foliis 1—2-plo longiores, 20-flori . . 4. *A. Henryi.*
               †† Scapi foliis 2—6-plo longiores, 10-flori . . 5. *A. Paxiana.*
            2. Bracteae magnae, cuneatae vel ovatae vel oblongo-lanceolatae. Pedicelli bracteis ca. 2-plo longiores . . . . 6. *A. rotundifolia.*
         II. Inflorescentiae saepissime plures, superpositae; involucrum bracteis simulque foliis compositum . . 7. *A. axillaris.*
      β. Folia ad medium, vel ultra lobata.
         I. Hispida; pedicelli breves, 2—3 mm longi . . . 8. *A. dissecta.*
         II. Breviter puberula; pedicelli iam ante anthesin 3—6 mm longi . . . . 9. *A. sutchuensis.*
   b. Folia parva grandicrenata, membranacea. Pedicelli vulgo elongati. Calycis laciniae sub fructu patulae.
      α. Corolla calycem duplo saltem superans. Pedicelli longitudine aequales, numerosi . . . . 10. *A. saxifragifolia.*

β. Corolla calycem subaequans. Pedicelli 3—5, longitudine inaequales . . . . 11. *A. Gmelini.*
c. Folia magna undulato-crenulata, cordata . . . . 12. *A. cordifolia.*
C. Plantae dense caespitosae. Folia trisecta, lobis linearibus minutis . . . . 13. *A. alchemilloides.*

Als Ausgangspunkt der zahlreichen Formen der Sektion ist *A. rotundifolia* anzusehen, deren Variationsfähigkeit eine sehr bedeutende ist. *A. axillaris* mit 2—3 superponierten Blütenständen stellt eine sehr vorgeschrittene Entwickelung dar, die einiges Licht werfen kann auf die Ausläuferbildung innerhalb der Gattung und die Entstehung mancher einblütiger Arten. Interessant ist die außerordentlich weite Verbreitung von *A. saxifragifolia*, die als Anpassungsform der Ebene in Ostasien teilweise die Sekt. *Euandrosace* ersetzt. *A. Gmelini* ist neben dieser Art die einzige, die eine weitere Verbreitung besitzt und als Bewohnerin der subalpinen Region bis nach Mittelasien vorgedrungen ist.

1. **A. geraniifolia** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 17 t. 16; Watt ex Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 497; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 25. — *A. flaccida* Hook. f. in sched. — *Primula Paxiana* O. Ktze. l. c. — Perennis, pilis patentibus laxe villosa, stolonifera, stolonibus filiformibus, 10—30 cm longis. Folia cordato-reniformia, 3—5 cm diam., usque ad mediam partem 7-partita; lobi 3-lobulati, lobulis obtusis; petioli 6—12 cm longi, laxi. Scapi petiolis duplo longiores, ca. 6—14-flori, laxi, adpresse pilosi. Bracteae 2—5 mm longae, lanceolatae, interiores subulatae, omnes subtus hirsutae. Pedicelli longitudine inaequales, adpresse pilosi, bracteis 5—7-plo longiores, diffusi. Calycis campanulati, ad mediam partem partiti laciniae lanceolatae, acutiusculae; corollae tubus calycem aequans; faux annulata; lobi oblongo-ovati, vix emarginati; limbus 7 mm diam.

Var. α. **Hookeriana** R. Knuth. — Folia 2—3 cm diam., cum scapis pilis adpressis hispidula. Pedicelli 1 cm longi.

Himalaya: Sikkim bei Lachen, in Wäldern, 2900—3300 m (Hooker und Thomson n. 6!, Clarke n. 46559A!).

Var. β. **pedicellata** (Royle) R. Knuth. — *A. pedicellata* Royle in sched. — Folia $3^{1}/_{2}$—5 cm diam., superne sparsim breviter pilosa, subtus praecipue in nervis longe pilosa. Petioli et scapi pilis longis lanatis patulis obtecti. Pedicelli 2 cm longi.

Himalaya: Kumaon, 2600 m (Strachey und Winterbottom n. 6!, Duthie n. 5761!); Garhwal (Duthie n. 4180!).

Var. γ. **setosa** R. Knuth. — Folia et scapi pilis setosis hispida. Folia 2 cm diam. Pedicelli brevissimi, summum calycem longitudine aequantes.

Süd-Tibet bis Sze-tschuan: Lhasa (Henri d'Orléans!); Yatung (Hobson!); Tongolo (Soulié); Ta-tsien-lu (Soulié n. 531!).

Nota. Species valde variabilis. Scapus plantae juvenilis foliis 3—4-plo longior, plantarum robustiorum vix folia superans. Etiam indumentum variat. Species certissime dignoscitur stolonibus longissimis et forma foliorum illa *Geranii* specierum simulantium.

2. **A. Croftii** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 17 t. 14B; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 25. — Pusilla, perennis, stolonifera. Folia reniformi-rotundata, grosse crenata vel lobulata lobulis 1—3 crenulatis, petiolata, petiolis scapo paucifloro aequilongis. Bracteae lanceolatae, obtusiusculae. Pedicelli breves calycesque velutino-tomentosi. Calycis lobi obtusi; corollae parvae limbus 4—5 mm diam., lobi obovati, retusi.

Himalaya, Sikkim: Singalelah, 3900—4000 m (Watt).

Nota. Plantae exsiccatae plus minus rubellae et scapus et petioli pilis rubro-fuscis dense vestiti. Lamina foliorum 1—2 cm diam., utrinque pilosa. Corolla verisimiliter purpurea (ex Watt).

3. **A. cuscutiformis** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 454; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 522. — *A. stolonifera* Franch. l. c. 456. — Stolonifera, stolonibus plurimis, filiformibus, longissimis, 25—70 cm longis, apice radicantibus. Folia graciliter et longe petiolata petiolis 15—25 cm longis, ambitu reniformia, aperte cordata, ultra medium 7-partita lobis cuneato-flabellatis, trifidis; segmenta



Fig. 44. *A. Androsace mirabilis* Franch. Habitus. — *B—D Androsace rotundifolia* Hardw. var. *incisa* (Wall.) R. Knuth. *B* Habitus. *C* Flos. *D* Flos longitudinaliter sectus. — Icon. origin.

trilobulata. Scapi filiformes, subdecemflori. Bracteae minimae, 2—3 mm longae. Pedicelli gracillimi, elongati, 3—6 cm longi, demum patentes. Calycis ad medium 5-partiti lobi ovato-deltoidei, subobtusi. Capsula matura calyce paullo brevior, globoso-conica, apice late truncata.

Centralchina: Sze-tschuan bei Tchen-kéou-tin (Farges n. 714!).

Nota 1. Species facile cognoscitur stolonibus numerosis filiformibus et capsula obconica truncata.

Nota 2. *A. stolonifera* Franch. l. c. 456 (nomen) verisimiliter ad hanc speciem pertinet, quod e clavi a cl. Franchet data recognosci potest.

4. **A. Henryi** Oliv. in Hook. Icon. pl. XX. (1891) t. 1973; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 522. — *Primula Potanini* Derganc in Kneucker, Allg. Bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Folia 3—6 cm diam., orbiculato-reniformia, lobulata lobulis crenato-dentatis, pubescentia, longe petiolata, petiolis 7—14 cm longis. Scapi 8—25 cm longi, lanato-villosi, stricti, 12—25-flori. Bracteae setaceae, 3—4 mm longae, pedicellis puberulis 3—6-plo breviores. Calycis ad medium partiti, puberuli vel glabrescentis laciniae ovato-triquetrae, sub fructu leviter recurvatae; »corolla calycem superans, albida; segmenta limbi late obovata, emarginata, tubus ore leviter constrictus; capsula subturbinata, truncata, calycis tubum interdum subaequans, apice albida, subcartilaginea, 15—20 sperma« (e descr. Oliver).

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Scapi 15 cm et ultra longi. Folia membranacea, puberula. Pedicelli bracteis 5—6-plo longiores.

Centralchina: Hupeh (Henry n. 4863!, 5364[a], [b], [c]!, Wilson n. 534!); Ost-Sze-tschuan (Farges n. 544!).

Var. *β*. **omeiensis** R. Knuth. — Scapi 12 cm longi. Folia coriacea, grandicrenata; petioli et laminae hirsuti. Pedicelli bracteis 3-plo longiores.

West-Sze-tschuan, auf dem Berge Omei (Faber n. 327!).

Var. *γ*. **crassifolia** R. Knuth. — Scapi summum 10 cm longi. Folia coriacea, dense pubescentia. Pedicelli bracteis $1\frac{1}{2}$—3-plo longiores.

Süd-Shensi (Giraldi n. 4671!).

5. **A. Paxiana** R. Knuth n. sp. — Perennis. Folia basalia $1\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ cm diam., reniformi-cordata, obtusa, coriacea, densiuscule hirsuta, petiolata petiolis $1\frac{1}{2}$—4 cm longis, crassis. Scapi pro petiolis graciles, folia 2—4-plo superantes, 5—16 cm longi, adpresse pilosi, 8—14-flori. Bracteae setaceae, 2—4 mm longae, pilosae. Pedicelli ascendentes, adpresse pilosi, $1\frac{1}{2}$ cm longi. Calycis vix ad mediam partem partiti, multinervati, breviter pilosi laciniae triquetrae, acutae.

Centralchina, Prov. Sze-tschuan, auf dem Berge Omei (Scallan in Herb. Biondi a. 1899 n. 4713!).

Nota. Species similis *Primulae filipedi* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) t. 3[a] depictae, a qua distinguitur scapis majoribus, petiolis minoribus. Specimina a Scallan deflorata lecta sunt.

6. **A. rotundifolia** Hardw. in Asiat. Res. VI. (1799) 350; D. Don, Prodr. (1825) 82; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 54; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 496; Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 16; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 499; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 45; Martelli, Riv. monog. Andr. (1890) 26; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 522. — Estolonosa, glanduloso-pubescens aut villosa. Folia basalia petiolata, orbiculato-reniformia, plerumque 7 lobata, lobis 3-lobulatis, petiolis 3—8 cm longis, lamina 2—5-plo longioribus. Scapi 4—18 cm longi, multiflori. Bracteae magnae, cuneatae aut obovatae aut lineares, saepe crenatae vel tridentatae. Calycis ad medium vel ultra partiti laciniae ovatae, sub fructu recurvatae, acutae; corollae lobi ovati, integri vel emarginati, subacuti.

Clavis varietatum *A. rotundifoliae*.

A. Bracteae dentatae.
  a. Calycis laciniae integrae.
    α. Bracteae medioeres, cuneatae.

I. Planta villosa aut puberula. Corolla calycem superans Var. *α*. **incisa.**
II. Pilis villosis sericea. Corolla calycem aequans . . Var. *γ*. **elatior.**
β. Bracteae magnae, dilatatae.
I. Pl. laxa, 10 cm alta. Bracteae calycibus multoties longiores. Pedicelli diffusi . . . . Var. *δ*. **Stracheyi.**
II. Pl. laxa, 10 cm alta. Bracteae calycibus 1—2-plo longiores. Pedicelli diffusi . . . . Var. *ε*. **fragilis.**
III. Pl. parva, 5 cm alta. Bracteae calycibus 1—2-plo longiores. Pedicelli ascendentes . . . . Var. *ζ*. **parviflora.**
b. Calycis laciniae magnae, dentatae . . . . Var. *β*. **elegans.**
B. Bracteae integrae, lineares vel oblongae.
a. Pedicelli glandulosi. Foliorum lobuli ± rotundati. . . Var. *η*. **glandulosa.**
b. Pedicelli pilosi. Foliorum lobuli ± acuti.
α. Foliorum lobuli argute dentati. Pl. puberula . . . Var. *ϑ*. **Thomsonii.**
β. Foliorum lobuli summum acutiusculi. Pl. villosa . . Var. *ι*. **pusilla.**

Var. *α*. **incisa** (Wall.) R. Knuth. — *A. incisa* Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 16. — Puberula aut villosa, 5—15 cm alta. Foliorum lobuli obtusi vel acutiusculi, raro acuti. Bracteae cuneatae, dentatae. Corollae lobi calycis lacinias superantes. — Fig. 44*B—D*.

Westhimalaya von Kumaon bis Kaschmir, Hazara und Ostafghanistan 1000—2900 m (Wallich n. 616!, Edgeworth n. 459!, Bellew!, Strachey u. Winterbottom n. 2!, Hooker und Thomson!, Falconer!, Stoliczka, Fl. of Nordwest-Him.!, Duthie!, Griffith n. 3522!).

Var. *β*. **elegans** (Duby) R. Knuth. — *A. elegans* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 55. — *A. rotundifolia* var. *macrocalyx* Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 16; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. 108 (1882) t. 6617. — Puberula aut villosa, 8—18 cm alta. Foliorum lobuli acuti. Bracteae cuneatae, dentatae. Calycis laciniae corollam longe superantes, ovatae vel obovatae, argute dentatae. Capsula sub fructu accrescens, pro magnitudine calycis parva.

Westhimalaya von Kumaon bis Kaschmir und Hazara, 1500—3000 m (Hooker und Thomson!, Falconer!, Stoliczka, Fl. of Nordwest-Him.!, Clarke n. 28503!, 28627 B!, Duthie n. 13017!, Jacquemont n. 458!).

Var. *γ*. **elatior** R. Knuth. — Pilis villosis densis sericea. Scapi 15—20 cm longi, petiolis saltem duplo longiores. Foliorum lobuli obtusi. Bracteae cuneatae, dentatae ut in varietate *incisa*. Corollae calycem aequantis lobi leviter emarginati.
Kaschmir, 2700—3300 m (Duthie, Fl. of Kaschmir!).

Var. *δ*. **Stracheyi** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 16 t. 15; Hook. f. l. c. 496. — Subglandulosa vel glabrescens. Scapi 8—15 cm longi. Foliorum lobuli acutiusculi. Bracteae magnae, elongatae, dilatatae, apicibus dentatae. Calycis laciniae corollam plerumque longe superantes, lanceolatae, ovatae, acutae, integerrimae. Planta laxa.

Westhimalaya von Afghanistan bis Garwhal und Kunawur: Afghanistan (Griffith n. 3522!); Garwhal u. Kunawur (Strachey und Winterbottom n. 7!, Brandis n. 3224!, Duthie n. 23935!).

Var. *ε*. **fragilis** (Duthie) R. Knuth. — *A. fragilis* Duthie in Journ. Bomb. Nat. Hist. Soc. ined.; in Ann. Bot. Gard. Calcutta IX. (1901) 48 t. 60 B. — Subglanduloso-puberula. Scapi 6—15 cm longi, ascendentes vel procumbentes. Folia supra nitidula, subtus saepe purpurea, 1 1/2—2 1/2 cm diametientia, usque ad tertiam, vix ad mediam partem partita; lobuli 3-dentati. Pedicelli sub fructu elongati. Bracteae dilatatae, obovato-cuneatae, apicibus dentatae. Calycis laciniae corollam aequantes, lanceolatae, ovatae, acutae, integerrimae. Habitus *A. Chaixii* Galliae meridionalis.

West-Himalaya: Jaunsár und Tihri-Garwhál, in den Thälern des Tons und seiner Nebenflüsse, 900—2200 m (Duthie n. 19827!, 21026!, 22560!, 23935!).

Var. ζ. **parviflora** (Jacq.) R. Knuth. — *A. parviflora* Jacq. ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 54; in Mém. Soc. phys. Genève X. 2. (1844) t. III., f. 4. — *Primula parviflora* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Piloso-villosa. Petioli laminis 4—5-plo longiores. Scapi foliis vix dimidio longiores. Pedicelli graciles, bracteis 2—3-plo longiores. Bracteae cuneato-obovatae vel ovatae, dilatatae, 1—3-dentatae.

West-Himalaya, in Felsspalten, 1200—2000 m (Jacquemont n. 947!).

Var. η. **glandulosa** Hook. f. l. c. 496. — Glanduloso-pubescens vel subglandulosa. Scapi 8—15 cm longi, petiolis saltem duplo longiores. Foliorum lobuli plus minus rotundati. Bracteae oblongae vel fere oblongo-spathulatae, lineares, integrae. Corolla calyce multo major.

West-Himalaya: Lahul u. Kaschmir, in trockenen Gebieten (Hooker und Thomson n. 8!, Troll!, Schlagintweit n. 4191!, Edgeworth n. 6039!, Jaeschke n. 28!, Falconer!). Auch auf dem Nordabfall des Himalaya nach Westtibet, 2200—3800 m (Hooker und Thomson n. 7!).

Var. ϑ. **Thomsonii** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 16 t. 17b; Hook. f. l. c. 497. — Subglanduloso-puberula vel glabrescens. Scapi petiolique graciles, 6—10 cm longi. Foliorum lobuli argute dentati. Bracteae oblongo-lanceolatae vel lineares, integrae. Corolla calycem superans.

West-Himalaya: Kaschmir (Duthie, Fl. of Kaschmir!, Clarke n. 30014!, Gilgit exp. n. 15!, 197!). Ferner auf dem Nordabfall des Himalaya in Westtibet, 2700—3300 m, auf trockenem Boden (Conway, Exp. Karakorum Glaciers n. 330!).

Var. ι. **pusilla** R. Knuth. — Pilis lanato-villosis dense obtecta. Scapi 5—7 cm longi, ascendentes, petiolis duplo longiores. Foliorum lobuli obtusi vel acutiusculi. Bracteae oblongo-lanceolatae, integrae. Corollae calyce minoris lobi emarginati.

West-Himalaya bei Saharan, 1500—2300 m (Stoliczka!), bei Pipyora (Gollan n. 1795!), ohne Standort (Thomson!). Eine etwas kahlere Form in Afghanistan (Aitchison n. 169!).

Nota. Species saepe confunditur cum *A. saxifragifolia*, a qua valde diversa foliis septem-lobatis, lobis iterum crenatis. Varietates *Stracheyi*, *fragilis*, *parviflora* bracteis dilatatis inter se affines, distinguuntur pedicellis laxis vel strictis.

7. **A. axillaris** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 455. — *A. rotundifolia* var. *axillaris* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 10. — *Primula axillaris* Derganc in Kneucker, Allg. Bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Estolonosa, cinereo-pubescens. Scapi tenues, 10—30 cm longi, procumbentes, hirsuto-pilosi. Folia reniformia, pilosa, crenata, crenis 7—9 integris vel crenulato-denticulatis. Inflorescentiae saepius 2 vel 3 superpositae, basi bracteolatae simulque foliiferae. Bracteae 2—3 cm longae, lineari-subulatae. Folia floralia 2—3, basilaribus conformia, perpaullo supra bracteas scapo inserta. Pedicelli bracteis 3½—6-plo longiores, 7—20 mm longi. Calycis vix ad medium partiti laciniae pilosae, lanceolatae, acutae; corollae albae tubus calycis tubum vix superans; lobi ovato-cuneati, vix emarginati; limbus 8 mm diametiens.

Centralchina: Yun-nan, Gebirge von Hee-chan-men (Delavay n. 306!), Ta-long-tan bei Ta-pin-tze (Delavay!), Son-tchang-kin bei Hokin (Delavay n. 883!), Pen-gay-tze (Delavay!), Meng-tze (Henry n. 10868! Ducloux n. 826!, Hancock n. 89!), an der osttibetanischen Grenze (Soulié!).

8. **A. dissecta** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 454. — *A. rotundifolia* var. *dissecta* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 10; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 499. — *Primula discota* Derganc in Kneucker Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Estolonosa, tota pilis longis hispida. Folia orbiculata, 2 cm diametientia, ad medium 5-partita lobis cuneato-dilatatis, trifidis; segmenta lobulata. Scapi graciles, 10—20 cm longi. Bracteae brevissimae, subulatae, 2 mm longae. Pedicelli calycem vix aequantes, 2—3 mm longi. Flores parvi, subcapitati calycis ad medium 5-partiti laciniae obtusae; corollae roseae, calyce subduplo longiori lobi obovati, integri.

Centralchina, Yun-nan: Yen-tze-hay-Pass (Delavay n. 2097!); Koua-la-po zwischen Tali und Ho-kin, 3000 m (Delavay n. 55!, 1036!).

Nota. Pedicellis plerumque quam calyces brevioribus primo intuitu distinguitur ab omnibus speciebus affinibus.

9. A. **sutchuenensis** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 454; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 522. — *Primula sutchuenensis* Dergane in Kneucker Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Estolonosa, brevissime pubescens. Folia reniformia, ultra medium 5-partita lobis cuneato-dilatatis, trifidis; segmenta trilobulata, lobulis acutiusculis; petioli 4—6 cm longi, lamina 2—4 cm diametiens. Scapi folia paullo superantes, circ. 6-flori. Bracteae 4—6 cm longae, lineares. Pedicelli calycem 4-plo superantes, 1 1/2—2 cm longi. Corollae roseae lobi angusti, bilobuli.

Centralchina, Ost-Sze-tschuan, Umgebung von Tchen-kéou-tin, 2000 m (Farges n. 774 oder 77a?!).

Nota. Species affinis *A. dissectae* et *A. geraniifoliae*, a quibus diversa floribus non subcapitatis et stolonibus nullis.

10. A. **saxifragifolia** Bunge in Mém. Acad. St. Pétersbourg II. (1835) 127; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 53; Hance in Ann. soc. nat. 5. sér. V. (1866) 223; in Journ. of Bot. XX. (1882) 6; Maxim. in Bull. Soc. natural. Moscou LIV. (1879) 32; in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 499; Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) 384; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 496; Franch. in Nouv. Arch. Mus. hist. nat. Paris 2. sér. VI. (1883) 79; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 45; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 25; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 522; Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. 75 (1904) 56. — *A. carnosula* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 54. — *A. orbicularis* Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 816. — *A. rotundifolia* Smith, Exot. Bot. II. (1805) 107 t. 13. — *A. patens* Wright ex A. Gray in Mem. Amer. Acad. New Ser. VI. Part II. (1858) 401. — *A. rotundifolia* Lehm. ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 165. — *A. rotundifolia* Sibth. ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 816. — *A. rotundifolia* var. *prolifera* Watt in sched. — *Primula patens* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Annua. Folia radicalia, cordato-reniformia, crenata crenis 12—16 acutiusculis, utrinque adpresse pilosa, petiolata, petiolis lamina 1—2-plo longioribus. Scapi 2—8 cm longi, pilis patentibus plus minus hirsuti, 5—14-flori. Pedicelli 1—2 cm longi, plerumque aequilongi. Bracteae numerosae, hispidae, ovatae, acutae. Calycis profunde partiti laciniae ovatae, acutae, utrinque manifeste nervatae, sub fructu valde accrescentes et longitudinem 6 mm attingentes; corollae albae, calycem duplo superantis lobi obovati, rotundati. Capsula 3 mm diametiens.

Ostasiatisches Florengebiet, südöstlich bis zu den Philippinen verbreitet; auf Äckern bis 1300 m: Gangesebene vom Pendjab bis Kalkutta (Wichura n. 2817!, Duthie n. 10457!, Clarke n. 31907!, Hooker und Thomson sub nomine A. rotundifoliae!); Himalaya von Sikkim bis Manipur (Falconer s. n. A. rotundifoliae!, Strachey und Winterbottom n. 1!, Watt, Fl. of Manipur n. 6072!; China, Prov. Sze-tschuan Farges n. 1386; Yun-nan (Ducloux n. 158!); Kui-tchu Bodinier n. 1938!); Shensi (Giraldi n. 841!, 4665—4670! 7087!), Tschili (David n. 2357!, Potanin a. 1884!; Schantung (Nebel!); Kuantung b. Kanton, Hupeh b. Ichang (Henry n. 805!); Kiangsu b. Tschinkiang (Maries!; Mandschurei, Prov. Schinking (nach Maximowicz); Korea; Japan (Wright!); Lu-tshu-Inseln; Formosa (Wichura n. 1624!, Oldham in Herb. Hance n. 6500!); Tonkin (Balansa, Pl. du Tonkin n. 1077!, 1079!, Bon, Pl. du Tonk. mér. n. 1384!, 2240!, 2440!, 5873!); Philippinen, Central-Luzon (Loher, Herb. Philipp. n. 1563!), Benguet (Loher n. 1561!, 1562!).

11. A. **Gmelini** (Lam.) Gaertn. De fruct. et sem. pl. I. (1788) 232 t. L; Roem. et Schult. Syst. veg. IV. (1819) 165; Spreng. Syst. veg. I. (1825) 578; Ledeb. Fl. alt. I. (1829) 217; Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. Cent. II. (1829) 22 t. 170; Fl. ross. III. (1847—49) 21; Turczan. Fl. baic.-dah. II. (1856) 234; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 500; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889)

44. — *Cortusa calycibus corollam excedentibus* L. Amoen. academ. II. (1751) 340; J. G. Gmel. Fl. sibir. IV. (1769) 79 t. 43 f. I. — *Cortusa Gmelini* Lam. Illustr. I. (1791) 433 t. 99 f. 2. — Annua. Folia 4—8 mm diam., radicalia, cordato-reniformia, crenata crenis 9—11 rotundatis, utrinque pilis sparsis hispidula, longe petiolata, petiolis 1—2 cm longis. Scapi plures, filiformes, laxi, paullum pilosi, 3—5-flori. Bracteae 2—3, minimae, 1—2 mm longae, ovatae, acutae, vaginantes. Pedicelli longitudine inaequales; duo plerumque longissimi; tertius multo brevior; quartus, si adest, brevissimus. Calycis campanulati, sub fructu accrescentis, ad medium partiti laciniae late ovatae, acuminatae, subtus 3—5 nervis prominentibus nervatae; corollae minimae albae lobi obovati. Capsula obconica, magna, 3 mm diam.

Subalpine Region des südsibirischen Gebirgszuges: Altai (Bunge!); Baikalien (Fischer!); Transbaikalien; Ostsibirien (Redowsky!) und Dahurien (nach Ledebour, Fl. ross.); West-Mandschurei an der unteren Schilka (Maximowicz!); Westchina (nach Maximowicz).

12. **A. cordifolia** Wall. in Asiat. Research. XIII. (1820) 371; Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 17; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 54. — *Primula Wallichiana* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Estolonosa, villosa. Folia laxe rosulata, cordato-ovata, sinuato-dentata, obtusa, longe petiolata, cum petiolo hirsutissimo, laminae aequilongo 8—15 cm longa. Scapus foliis vix brevior, pauciflorus. Pedicelli lanuginosi. Bracteae lineares, acutae. Calycis vix usque ad medium partiti tubus hemiglobosus, latissimus, patulus, foliaceus; laciniae breves, mucronatae; corolla lactea. Capsula globosa, calyce fere inclusa.

Centralhimalaya: Nepal, Katmandu in Wäldern (Wallich!).

Nota. Species ab omnibus speciebus generis Androsacis distincta foliis manifeste ovato-cordatis.

13. **A. alchemilloides** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 455. — *Primula alchemilloides* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Hispida, caespitosa, caudiculis plurimis, 3—5 cm longis, foliis emarcidis laxe vestitis. Folia breviter et non manifeste petiolata, ambitu reniformia, 10—20 mm longa, trisecta laciniis petiolulatis, 7—9-fidis, segmentis linearibus, 3—4 mm longis. Scapus foliis 2—4-plo longior. Bracteae oblongae, pedicellos aequantes vel $1\frac{1}{2}$-plo breviores. Pedicelli 7—12 mm longi, plures (8—12). Calycis 3—4 mm longi, e basi acuta campanulati, ad medium 5-partiti laciniae ovatae, subobtusae; corollae roseae, calyce subduplo maioris lobi e basi anguste cuneati, late obovati, integri. Capsula calyce brevior, subglobosa.

Centralchina, Yun-nan, am Fuße des Likiang-Gletschers, 3500 m (Delavay n. 21!).

Nota. Habitu simillima quibusdam speciebus andinis generis *Alchemillae* (*Alchemilla aphanoides*).

Sect. 2. **Chamaejasme** Koch.

Chamaejasme Koch, Synops. (1837) 584; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1 (1889) 110. — *Andraspis* Duby, Bot. gall. I. (1828) 382 ex pte.; Endl. gen. II. (1836—40) 730 ex pte.

Clavis specierum.

A. Plantae robustae. Scapi plerumque 10 cm longi et ultra. Pedicelli bracteis $2\frac{1}{2}$—8-plo longiores. Folia maxima $2\frac{1}{2}$—12 cm longa. Species sinensi-himalaicae.
- a. Folia pilis lanatis praecipue apicem versus obtecta; saepe nonnulla aliis 2—6-plo maiora.
  - α. Folia nonnulla caulina, omnia magnitudine aequalia 14. *A. lanuginosa.*
  - β. Folia omnia basalia, nonnulla maiora.
    - I. Bracteae lineares . . . . 15. *A. sarmentosa.*
    - II. Bracteae exteriores lanceolatae, partim foliaceae.
      - 1. Corolla rubra . . . . 16. *A. primuloides.*
      - 2. Corolla lutea . . . . 17. *A. flavescens.*

b. Folia pilis setosis obtecta, saepe glabrescentia.
  α. Folia ad basin caulis conferta, sed non rosulata, in petiolum sensim attenuata. Pedicelli lanato-villosi . . 18. *A. foliosa.*
  β. Folia perpauca, omnia basalia, rosulata, longe petiolata, basi fere cordata . . . . 19. *A. mirabilis.*
  γ. Folia omnia rosulata, basi attenuata. Pedicelli pilis strigillosis patentibus obsita.
    I. Folia linearia, acuta, 7—12 cm longa, circ. 1 cm lata. Bracteae 10 mm longae. Pl. brevissime pilis setosis obtecta . . . . 20. *A. Prattiana.*
    II. Folia lineari-lanceolata, acuta, 3—7 cm longa, 7—10 cm lata. Bracteae 6—10 mm longae. Pl. dense pilis setosis obtecta . . . . 21. *A. spinulifera.*
    III. Folia oblonga, subacuta vel apice rotundata, in petiolum laminae saepe aequilongum subito contracta. Bracteae 3—5 mm longae . . . . 22. *A. strigillosa.*
    IV. Folia obovata vel lanceolata-obovata, mucronata, crassiuscula . . . . 23. *A. aizoon.*

Plantae graciles. Scapi 10 cm rarissime attingentes. Pedicelli breves, bracteis plerumque 1—2-plo longiores. Folia maxima 2 cm longa.
a. Folia nonnulla caulina. . . . . 24. *A. Hookeriana.*
b. Folia omnia rosulata.
  α. Folia pilis setaceis remotis margine obsita. Species tibetico-himalaicae.
    I. Folia glauca, lineari-oblonga, acuta, basi sensim attenuata.
      1. Scapus 3—10 cm longus . . . . 25. *A. tibetica.*
      2. Scapus fere nullus. . . . . 26. *A. longifolia.*
    II. Folia viridia, ovata vel rotundato-obovata, basi lata.
      1. Stolones 3—8 cm longi . . . . 27. *A. sempervivoides.*
      2. Stolones 1—$2\frac{1}{2}$ cm longi . . . . 28. *A. mucronifolia.*
  β. Folia margine pilis numerosis, longis, hyalinis obtecta. Species eurasiaticae, una himalaica.
    I. Folia praecipue margine ciliis patulis obsita . . . 29. *A. chamaejasme.*
    II. Folia facie et margine pilis longis, lanatis, apicem versus directis obsita.
      1. Inflorescentia pilosa . . . . 30. *A. villosa.*
      2. Inflorescentia glandulosa . . . . 31. *A. Duthieana.*
  γ. Folia glabra vel non manifeste ciliata. Pl. europaeae.
    I. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata.
      1. Folia basi non coarctata, margine minutissime et sparsim ciliata. Flores subcapitati. Scapi 1 cm longi . . . . 32. *A. hedraeantha.*
      2. Folia basi coarctata, margine minutissime, sed regulariter ciliata. Scapus 3 cm et ultra longus, multiflorus aut brevissimus uniflorus. . . . . 33. *A. obtusifolia.*
    II. Folia linearia vel subulato-linearia.
      1. Pedicelli multiflori. Flores subcapitati . . . . 34. *A. carnea.*
      2. Pedicelli 1—4-flori, longissimi . . . . . . 35. *A. lactea.*

Folia minima, carnosula, caulina, dense imbricata. Caulis lignosus . . . . 36. *A. Harrissii.*

Species mihi ignotae . . . . { 37. *A. akbaitalensis.* 38. *A. arguta.*

Die Sektion *Chamaejasme* ist die arten- und formenreichste Gruppe der Gattung. In ihr finden sich 3 Typen. Der erste kennzeichnet sich durch die seidenartige Behaarung (*A. villosa*), der zweite durch den Besitz von glashellen Wimperhaaren (*A. chamaejasme*), die sich vorzüglich am Rande finden, aber auch bisweilen fehlen, der dritte erinnert durch einen dicken holzigen und stark verzweigten Stamm im Habitus an die Dionysien. Von diesen 3 Typen haben sich nur die beiden ersten von Ostasien nach Westen verbreitet. Wenn auch die Formen derselben in den arktischen Gebieten sich häufig sehr ähneln, so scheint mir eine Vereinigung von *A. chamaejasme* und *A. villosa* nicht berechtigt. Im ostasiatischen Florengebiet, dem Ursprungsgebiet der Gruppe, sind jedenfalls die beiden Typen hinlänglich verschieden. Der dritte Typus lehnt sich, falls ein Schluss überhaupt berechtigt ist, an den *Chamaejasme*-Typus an, wie denn dieser letztere — besonders in den Arten *A. Prattii* und *A. setosa* — der Ausgangspunkt der Sektion gewesen zu sein scheint. Die eigenartige Stellung der Blätter bei *A. lanuginosa* und *A. Hookeriana* ist als ein erst später erworbenes Merkmal zu bezeichnen, das aber bei der sonstigen Verschiedenheit der bezeichneten Arten nicht zur Aufstellung einer eigenen Subsektion berechtigt. Ferner lassen der *Villosa*-Typus in *A. villosa* var. *dasyphylla* und auch der *Chamaejasme*-Typus deutlich die Bildung von Aretiaformen erkennen. Das beste Beispiel hierfür ist die Reihe, welche gebildet wird von *A. sempervivoides*, *A. tibetica*, *A. longifolia* und *A. alaschanica*. Der Weg der Artenbildung ist auch sonst gut erkennbar, z. B. bei *A. Prattii*, *A. setosa*, *A. primuloides*, *A. sarmentosa*, und *A. aizoon*. Die größte Variationsfähigkeit findet sich hier nicht wie in der Sektion *Pseudoprimula* bei der Stammform, sondern bei denjenigen Arten, die die Verbreitung nach Westen übernommen haben, bei *A. chamaejasme* und *A. villosa*. Innerhalb der Sektion ist *A. mirabilis* wegen der eigenartigen Form der Blätter, welche an die der Sekt. *Pseudoprimula* erinnern, eine besonders merkwürdige Erscheinung.

Die Sektion erreicht ihre Hauptentwickelung im Himalaya, wo sich 8 endemische Arten begegnen; dazu gesellen sich 2 weitere Arten, die bis in die südchinesischen Gebirge ausstrahlen, während zwei andere noch bis Tibet und in die Mongolei reichen. Während die südchinesischen Gebirge nur einen einzigen Endemismus aufzuweisen haben, wächst die Zahl dieser Formen in der Mongolei und Tibet auf zwei. Arktisch-alpin in der ganzen nördlichen gemäßigten Zone ist *A. chamaejasme*, die auffallender Weise nur in den Pyrenäen fehlt, während *A. villosa* als arktisch-alpine Art in Amerika nicht nachgewiesen ist. Den europäischen Hochgebirgen sind eigentümlich: *A. obtusifolia* (Alpen, Karpathen, Riesengebirge), *A. carnea* (Pyrenäen, Alpen, Vogesen), *A. lactea* (Alpen, Karpathen) und *A. hedraeantha* (Rilogebirge der Balkanhalbinsel).

14. **A. lanuginosa** Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 15; Curtis, Bot. Magaz. (1843) t. 4005; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 498; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 30. — Tota pilis argenteis dense villosa. Caules foliosi. Folia 12—17 mm longa, 4—6 mm lata, lanceolato-ovata, acuta, basi et apice ramorum ascendentium, 5—30 cm longorum sessilia, rosulata. Scapi axillares, 4 cm longi, plus minus stricti. Bracteae plerumque 5 mm longae, argenteae, oblongo-lanceolatae vel lineares, obtusiusculae. Pedicelli bracteis 1—1 1/2-plo longiores; umbellae sub anthesi ± contractae. Calycis ad medium partiti laciniae ovatae, acutiusculae; corollae roseae, fauce annulatae tubus calycis tubum aequans; lobi rotundato-obovati, vix emarginati; limbus 8—10 mm diam.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Pilis argenteis dense villosa. Pedicelli breviores, ± stricti.

Nordwesthimalaya, um 2100—3000 m: Ohne Standort (Falconer); Kumaon (Wallich n. 615[a]!, Strachey und Winterbottom n. 3); Sennaul (Jacquemont n. 798! 951!); Nepal (Wallich!); Tihri-Gharwal 2400 m (Gamble!); Simla (Schlagintweit n. 4901!, Hooker und Thomson); Bijwaur (Stoliczka, Flora of the NW.-Himalaya!); Pir Panjab (Hügel n. 967!); Mossurie (Reise d. Prinz. Phil. u. Aug. v. S. Coburg (1872—73) n. 1520!); Tibet (Schlagintweit n. 6958!).

Var. *β*. **glabrior** Wall. l. c.; Hook. f. l. c.; Mart. l. c. — Planta laxior, pubescens. Pedicelli bracteis 1 1/2—2-plo longiores, laxi.

Nordwesthimalaya: Von Kumaon bis Sirmore (Wallich n. 615 β!, Strachey und Winterbottom n. 4 ex pte.!).

Nota 1. Habitus ascendens, ei generis *Genistae* non dissimilis. — Inter duas formas transitus adsunt. Plantae cultae saepe habitum formae glabrioris ostendunt. Species non congruit cum *A. sarmentosa* Wall., ut Duby l. c. indicat.

Nota 2. In hortis colitur forma speciei sub nomine varietatis *Leichtlini* floribus albis, fauce mox luteo-notatis, mox roseis in una ac eadem umbella.

15. **A. sarmentosa** Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 14; D. Don, Prodr. (1825) 82; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 49; Klatt in Linnaea XXXII. (1863) 293; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 498 ex pte.; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 29 ex pte. — Stolones fusci, 5—12 cm longi. Folia rosulata, nunquam caulina, 15—40 mm longa, 4—10 mm lata, plus minus lanuginosa, iuvenilia argenteo-villosa, demum glabrescentia, semper sessilia, lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, integerrima. Scapi pilosi, stricti, foliis circ. 5-plo longiores, plerumque 10 cm longi. Bracteae 5 mm longae, lineari-lanceolatae, ciliato-pilosae. Pedicelli numerosi, bracteis 3—4-plo longiores, stricti, lanuginosi, exteriores ascendentes. Calycis ad medium partiti lanuginosi laciniae triangulares, obtusae; corollae roseae tubus calycis lacinias aequans, lobi rotundato-obovati, obtusi, integerrimi, limbus 5—6 mm diam. Capsulae valvae calycis lacinias bene superantes.

Var. *α*. **Watkinsii** Hook. f. l. c. — Folia parva conferta, ceteris 4—6-plo minora.

Himalaya bis nach Sze-tschuan: Nepal bei Gossain Than (Wallich n. 614!, n. 614A!); Kumaon b. Rálam (Strachey u. Winterbottom n. 4 ex pte.!); Sze-tschuan b. Ta-tsien-lu (Soulié n. 270!, n. 853!, Henri d'Orléans n. 48!, Pratt n. 539!, n. 702!); Tongolo (Soulié n. 316!, 809!).

Var. *β*. **yunnanensis** R. Knuth. — Folia parva conferta, ceteris similia, 2—3-plo breviora.

Yun-nan b. Langkong (Delavay n. 69!, 1038!).

Var. *γ*. **Chumbyi** Hort. ex Gard. Chron. XXXIII. (1903) 202. — *A. Chumbyi* Hort. — Rosulae dense congestae. Planta dense caespitosa. Folia breviora quam in var. *Watkinsii* et media inter hanc et *yunnanensem*, dense lanuginosa, omnia(?) aequiformia.

Vaterland unbekannt. (Himalaya?)

Nota. Varietates Hookerianae »*grandifolia*«, »*primuloides*«, »*foliosa*« *A. sarmentosae* non ad hanc speciem reducendae sunt.

16. **A. primuloides** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 51; in Mém. Soc. phys. Genève X. (1844) t. 3 f. 3. — *A. sarmentosa* var. *primuloides* Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. (1876) t. 6210; Fl. Brit. India III. (1882) 498; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 30. — *Primula sarmentosa* var. *Dubyi* Derganc, in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Stolonifera; stolones 5—10 cm longi, laxi, diffusi, iuveniles pilosi, demum glabri. Folia rosulata, villo longissimo albo obtecta, sessilia, lanceolata vel lineari-lanceolata vel linearia, integerrima, obtusa, alia 10—15 mm longa, solo adpressa, alia multo majora, 30—80 mm longa, erecta, saepe petiolata. Scapi 4—10 cm longi, axillares, stricti, villosi. Pedicelli longitudine valde variantes. Bracteae 6—12 mm longae, plerumque anguste oblongo-lanceolatae, obtusae, villosae, pedicellos aequantes aut minores. Calycis campanulati, dense villosi, ad medium vel ultra partiti laciniae lanceolatae, obtusae; corollae carneae tubus calycis lacinias aequans, faux intus paulisper prominula, lobi rotundato-obovati integri, limbus 7—10 mm diam.

Nordwesthimalaya, 2400—3300 m: Kumaon (Coll. Collett n. 126!); Kaschmir (Duthie, Flora of Kaschmir n. 11531!, n. 13033!, Troll!, Hooker und Thomson!); Hazara (Duthie a. 1899!, Jaquemont n. 548!).

Nota. Bracteis inaequalibus, plurimis parvis, nonnullis multo majoribus species ab affini *A. sarmentosa* bene distincta.

17. **A. flavescens** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 506. — *Primula flavescens* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Laxe caespitosa, laete viridis, pilis lanatis satis dense obsita, stolonifera stolonibus elongatis, apice foliatis, herbaceis, cinnamomeis, 1—1,5 mm crassis. Folia 3—5 mm lata, cum petiolis 5—20 mm longa, oblongo-spathulata vel obovata, membranacea, in petiolum brevissimum attenuata, vix acutiuscula. Scapi elongati, tenues, virides, 5—13 cm longi. Umbella subdecemflora; pedicelli bracteas obovatas, foliis similes, dense hirsutas aequantes vel superantes. Calyx campanulatus, 3 mm longus, obtuse 5-lobus; corollae

flavescentis limbus planus, 8 mm diam., tubus calycis lacinias superans, lobi rotundato-obovati, annulus ad faucem concolor, vix prominens; antherae ovatae.

Nordwest-Tibet: Keria-Pass am Durchbruch des Flusses Kurab (Przewalski n. 1885!).

Nota. Species a simili *A. primuloidi* pube sericea, corolla flavescente, statura graciliore bene distincta.

18. **A. foliosa** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 49; Decne. in Jacquem. Voy. dans l'Inde IV. (1844) 142 t. 146; Hook. f. in Curtis, Bot. Magaz. 108 (1882) t. 6661; Wolley Dod in Gard. Chron. II. (1887) 376; Correvon in The Garden (May 1903) 334. — *A. sarmentosa* var. *foliosa* Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 498. — *Primula sarmentosa* var. *foliosa* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Pl. stolonifera, stolonibus crassis, nudis, fuscis. Folia omnia basalia, vix rosulata, inferiora breviora, obovata, glabra, sessilia, basi attenuata, mucronata, ciliata, superiora manifeste alterna ovata vel lanceolato-obovata, integerrima, ciliata, acutiuscula, in petiolum alatum basi semi-amplexicaulem semi-vaginantem coarctata, 30—40 mm longa, 13—15 mm lata. Scapi pilosi, axillares e basi caulis sterilis, foliis triplo longiores, pilosi, erecti. Pedicelli pilosi. Bracteae pilosae, pedicellis subtriplo, rarius subduplo breviores, exteriores lanceolatae, obtusae, interiores lineares. Calycis campanulati, corollae tubum aequantis, vix usque ad basin partiti laciniae ovato-lanceolatae, obtusae; corollae carneae, demum albescentis lobi obovato-rotundati vel rotundato-obcordati; faux flava; limbus 1 cm diametiens.

Nordwesthimalaya: Von Vernague bis Iligu, 2700 m (Jacquemont n. 782!); Chitral (Duthie n. 4!); Hazara (Duthie, Fl. of NW. Himalaya n. 19925!).

Nota. Species in herbariis rarissima.

19. **A. mirabilis** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 453; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 521. — Folia chartacea, glabra, supra intense viridia, lucida, subtus vix rubescentia, e basi rotundata vel leviter producta late ovata, obtusa, obscure undulato-crenata vel fere integra, 8—12 cm longa, petiolata petiolis 10—15 cm longis, exalatis, pilis rufis villosulis, praesertim inferne. Scapus strictus, 30—40 cm longus, apice multiflorus. Bracteae herbaceae, 8—10 mm longae, subulatae. Pedicelli graciles, vix inaequales, 2—3 cm longi, glabri. Calycis mox coriacei, e basi acuta conico-campanulati, valide 5-nervati, usque ad mediam partem partiti laciniae late triangulares, nervo producto rigide mucronatae; corollae roseae tubus ovatus, calyce brevior; faux constrictus; limbus 1 cm diametiens, lobi obovati. — Fig. 44 *A*.

Central-China: Ost-Sze-tschuan, Ky-min-se bei Tchen-kéou-tin 1200 m (Farges n. 1051!).

Nota. Forma et magnitudine foliorum *A. mirabilis* cum nulla alia specie generis confundi potest.

20. **A. Prattiana** R. Knuth n. sp. — Estolonosa. Folia linearia, 1 cm lata, 7—12 cm longa, acuta, pilis setaceis obsita, basi in petiolum 3 cm longum, a lamina vix distinctum attenuata. Scapus foliis $2^1/_2$—3-plo longior, strictus, pilis setosis obtectus. Bracteae lineares, 8 mm longae, pilosae. Pedicelli 3—$3^1/_2$-plo longiores, strigillosi. Calycis vix usque ad basin partiti laciniae ovatae; corollae intense purpureae, 1 cm diametientis lobi rotundato-obovati; faux vix prominens.

Sze-tschuan: Ta-tsien-lu (Pratt n. 538! 571!), Tongolo (Soulié n. 269!).

Nota. Planta a cl. Franchet pro varietate ad *A. sarmentosam* reducta, re vera autem species nova et fortasse pulcherrima omnium specierum generis est. Distinguitur a speciebus affinibus foliis linearibus majoribusque.

21. **A. spinulifera** (Franch.) R. Knuth. — *A. strigillosa* var. *spinulifera* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 10. — Pl. estolonosa, dense pilis setaceis hirsuta. Radix 2—4 mm crassa, 1—2-scaposa. Folia lineari-obovata, cum petiolo (1—2 cm longo) 5—7 cm longa, 7—10 mm lata, pilis setosis dense obtecta, acuta, in apiculum spinulosum rigidum desinentia, juvenilia pungentia; petioli emarcidi, fusci, numerosi, cum foliis iuvenilibus globulum densum formantes. Scapus 12—24 cm longus,

pilis patulis hirsutus. Flores numerosi, dense capitati, breviter pedicellati. Bracteae lineares, 6 mm longae, pedicellis 2—3-plo breviores. Calycis usque ad medium partiti laciniae triangulares; corolla etc. *A. Prattii.*

Centralchina: Provinz Sze-tschuan, Tongolo (Soulié n. 888!), Ta-tsien-lu 2700—4000 m (Pratt n. 571!, Henri d'Orléans!); Yun-nan, oberhalb Lan-kong auf dem Berge Hee-chan-men (Delavay n. 53!, 1106!).

22. **A. strigillosa** Franch. — *A. strigillosa* var. *mutica* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXII. (1885) 10; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 45. — *A. foliosa* Klatt in Linnaea XXXII. (1863) 293, non Duby. — *A. sarmentosa* var. *grandifolia* Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 498 (?); Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 30. — Tota, praecipue pedicelli, pilis strigillosis patentibus plus minus dense vestita. Rhizoma elongatum, crassitie pennae anserinae, ad collum vestigiis foliorum anni praeteriti obsitum, breviceps, rosulas plures sessiles emittens, plures steriles, una florifera. Folia 3—8 cm longa, 8—20 mm lata, e basi longe attenuata, petiolata petiolo laminam saepe aequante, anguste oblonga vel obovata, obtusa vel subacuta, ± dense pilis hyalino-setaceis obsita, apice callosa. Flores pauci, 5—10, sub anthesi saepe longe pedicellati, pedicellis 20—25 mm longis. Calycis campanulato-obconici, ad tertiam partem partiti laciniae late obovatae; corollae purpureo-violaceae, parvae tubus calycis lacinias vix superans; lobi late obovati, leviter emarginati; limbus 6 mm diametiens.

Himalaya: Sikkim, 3900—4300 m (Hooker und Thomson n. 10!).

23. **A. aizoon** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 50; Decne. in Jacquem. Voy. dans l'Inde IV. (1844) 141 t. 145; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 497; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg (1888) 501; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 43; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 27. — Radix 3—5 mm crassa, verticalis, multiceps. Folia 8—25 mm longa, 5—7 mm lata, rosulata, imbricata, coriacea, glauca, spathulata, mucronata, glabra, globulis minimis albis praecipue ad apicem tecta, margine scariosa, breviter ciliata. Scapi 18—30 cm longi, numerosi, foliis multiplo longiores, erecti, glabrescentes. Bracteae 3—5 mm longae, pedicellis subglandulosis numerosis multo minores, lanceolatae, breviter pilosae, acutiusculae. Calycis campanulati, ad medium partiti laciniae ovato-triangulares, obtusae; corollae carnosulae, carneae vel rubrae tubus calycis lacinias subaequans, lobi obcordati subbifidi vel obovati, limbus 4 mm diametiens. Capsulae valvae 6—10, exsicc. rufescentes, calycem subduplo superantes.

Var. *α.* **himalaica** R. Knuth. — Inflorescentia subglandulosa. Folia parce et breviter ciliata. Corollae roseae lobi obcordati. Pl. stricta. — Fig. 45 *A.*

Kaschmir und Abfall des Himalaya nach Westtibet (Jacquemont n. 1040!, Hooker und Thomson!, Falconer in Herb. of the late East Ind. Comp. a. 1869!, Duthie, Fl. Kashmir n. 13618!, Clarke n. 29481!, 29568 *A*!, Giles n. 564!, Gilgit n. 199!).

Var. *β.* **integra** Maxim. l. c. — Inflorescentia pilosa. Folia dense ciliata. Corollae majoris coccineae lobi obovati, integri vel rarissime subtruncati.

China: Provinz Nord-Sze-tschuan an dem Flusse Nerechu und dem Unterlaufe des Atu-Lunwa (Potanin a. 1885!).

Nota. Varietas ludit fere pedalis et vix digitalis, corolla exsiccata rosea, limbo 8 mm diam. tubum subaequante, lobis integris.

Var. *γ.* **coccinea** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 456. — *Primula aizoon* var. *coccinea* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — *Androsace coccinea* Franch. in Bull. Soc. bot. France XXXIII. (1886) 63 (nomen nudum). — Inflorescentia longe pilosa nec glandulosa. Calyx margine latiuscule albo-marginatus. Flores rubri vel intense coccinei; corollae lobi obovati vel truncati.

Westchina: Yun-nan, Lankong (Delavay n. 65!); Sze-tschuan, Ta-tsien-lu (Pratt n. 196!, Soulié n. 854!), Batang (Prince Henri d'Orléans); Tongolo (Soulié n. 268!).



Fig. 45. *A Androsace aizoon* Duby var. *himalaica* R. Knuth. — *B Androsace tibetica* (Maxim.) R. Knuth var. *Mariae* (Kanitz) R. Knuth. — *C Androsace sempervivoides* (Jacquem.) Duby. — *D Androsace villosa* L. var. *dasyphylla* (Bunge) Karel. et Kiril. — Icon. origin.

Nota. Pubescentia glandulosa inflorescentiae in var. *coccinea* deest; a ceteris varietatibus bene distincta est margine membranaceo calycis et colore florum.

24. **A. Hookeriana** Klatt in Linnaea XXXII. (1863) 293 t. 3; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 499; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 31. — *Primula Klattiana* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Planta gracilis. Stolones ramosi, iuveniles sparse pubescentes, demum glabri. Folia inferiora obovata, sparse hirsuta, sessilia, superiora ovato-lanceolata, in petiolum alatum basi semivaginantem coarctata, omnia rosulata, nonnulla caulina. Scapi laterales, e rosula foliorum orti, foliis 3—6-plo longiores, pilosi. Pedicelli aequilongi, pilosi. Bracteae praecipue margine albo-ciliatae, exteriores lanceolatae, interiores lineares, pedicellis 1—3-plo breviores. Calycis campanulati, ad medium vel ultra partiti laciniae ovato-lanceolatae, nervo medio et margine albo-ciliatae; corollae tubus calycis lacinias aequans; lobi rotundato-obovati, vix emarginati; limbus 6—8 mm diametiens. Capsulae valvae calycis lacinias superantes.

Osthimalaya: Sikkim 3600—4200 m (Hooker und Thomson n. 16!); Butan bei Chumbi (Coll. Dungboo a. 1882!). China: Nord-Shensi (Giraldi in Herb. Biondi n. 4660—4662!), Yatung (Hobson!); West-Hupeh (Wilson n. 2060!); Ost-Szetschuan (Farges n. 1401!).

25. **A. tibetica** (Maxim.) R. Knuth. — *A. sempervivoides* var. *tibetica* Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 502. — Stolones 3—5 cm longi, 1—1 1/2 mm crassi, iuveniles dense et breviter puberuli, demum glabrescentes, rosulas 2—3 1/2 cm diametientes gemmiformes foliorum proferentes, aut brevissimi et tum planta caespitosa. Folia 1—1 1/2 cm longa, 3—4 mm lata, rosulata, conferta, carnosula, lanceolato-spathulata, acuta, glabra, margine praecipue plantae exs. saepe cartilagineo longe ciliata. Scapi sparse puberuli, 5—8 cm longi aut minores, erecti. Bracteae 4 mm longae, lanceolatae. Pedicelli bracteis 1 1/2—3-plo longiores, subglandulosi. Calycis puberuli, ad tertiam partem partiti laciniae late obovatae, acutiusculae; corollae carneae tubus calycis laciniis brevior, lobi cuneato-obovati, limbus 9—10 mm diametiens.

Var. *α*. **himalaica** R. Knuth. — *A. sempervivoides* var. *bracteata* Watt in sched. — Planta stolonifera, stolonibus 3—5 cm longis. Scapi 5—8 cm alti. Folia 1—1 1/2 cm longa, acuta.

Nordwesthimalaya: Nordindien am Lowari-Pass, 3300—3400 m (Harriss, in Chitral Relief Exped. n. 16351!), in den Kuram- und Hariabdistrikten Afghanistans 2100—3300 m (Aitchison n. 58!, 71!, 110!, 323!, Collett n. 51!).

Var. *β*. **Mariae** (Kanitz) R. Knuth. — *A. Mariae* Kanitz, Wissenschaftliche Ergebn. der Reise des Gr. Széchenyi in Ostasien 1877—80 II. (1891) 714. — Plus minus dense caespitosa; stolones breves. Folia 1—2 cm longa, acutissima. — Fig. 45 *B*.

Osttibet, in den chinesischen Provinzen Sze-tschuan und Kansu: Kansu, Alaschangebirge (Przewalski a. 1871!, 1884!), Kuku-nor (Futterer und Holderer, Exped. Centralas. n. 86, 98, 104!); ohne Standort (Potanin a. 1885!, Przewalski a. 1872! a. 1880!); Sze-tschuan, Tongolo (Soulié n. 317!).

Nota. Planta collectionis Aitchisoni, bracteis lineari-lanceolatis praedita, cui cl. Watt nomen *A. sempervivoidis* var. *bracteatae* dedit, verisimiliter non descripta est.

26. **A. longifolia** Turcz. in Bull. Soc. natural. Moscou V. (1832) 202; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 502. — Radix multiceps, foliorum et florum caespitem densum (specierum Sect. Aretiae similem) proferens. Folia glabra, glaucescentia, integerrima, linearia, basin versus attenuata, mucrone crasso cartilagineo terminata, juniora pilis simplicibus ciliata, demum elongata, usque ad 3 cm longa, glabrescentia vel apice ciliolata. Umbellae 4—6-flores, sessiles vel scapo brevissimo suffultae, fructiferae foliis longe breviores; pedicelli pilis simplicibus lanatis vestiti, calyce fructifero triplo, bracteis lanceolato-linearibus paulo longiores. Calycis fructiferi, subhemisphaerici, usque ad medium partiti laciniae ovato-lanceolatae; corollae albae tubus calycis tubum superans, lobi albidi (?) retusi. Capsula calyce haud major, 5-valvis dehiscens, 5—6-sperma. Semina majuscula, papillosa.

Südostmongolei, in der chinesischen Provinz Kansu und dem Alaschangebirge: An den Handelsstraßen nach dem Süden, ohne genaueren Standort (Kirilow nach Maximowicz); Alaschan (Przewalski a. 1872!, Bunge!); Provinz Kansu (Przewalski a. 1880! sub nomine *A. sempervivoides* var. *tibeticae* f. *exscapae*).

27. **A. sempervivoides** Jacquem. ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 50; in Mém. Soc. phys. Genève X. (1844) II. t. 3 f. 2; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 497; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 502 (nec var. tibetica); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 45; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 29; Wolley Dod in Gard. Chron. XXIX (1901) 233. — *Primula sempervivodes* O. Ktze. l. c. — Stolones 3—5 cm longi, 1 mm crassi, nudi, rosulas $1\frac{1}{2}$ cm diametientes gemmiformes foliorum proferentes. Folia 5—7 mm longa, 2—4 mm lata, conferta, carnosa, dense imbricata, ovato-spathulata, glabra, margine longe ciliata. Scapi foliis 3—5-plo longiores, subglandulosi. Bracteae 4—5 mm longae, lanceolatae, obtusiusculae, aeque ac pedicelli bracteis dimidio breviores subglandulosae. Calycis subglanduloso-ciliati, campanulati, vix ad medium partiti laciniae ovato-lanceolatae, acutae; corollae carneae tubus calycis laciniis brevior, lobi cuneato-obovati vix emarginati, limbus 5—6 mm diametiens. — Fig. 45 *C.*

Nordwesthimalaya, Kaschmir: Gulmarg, 3300—3600 m (Falconer!, Duthie, Flora of Kaschmir n. 11 001!, 11 333!, 13 193!, Grammie!), Badgulkod (Flora of Kaschmir n. 14 166!), am Hamtapass und nördl. von Simla am Ostufer des Byas (Stoliczka a. 1864!, an beiden Standorten zusammen mit *A. primuloides*), Sind Valley (Clarke n. 31 035 *A*!), Ghaut (Jacquemont n. 519!).

Nota. Margo foliorum plantae exsiccatae plerumque, sed non semper, ut Hooker refert, translucens apparet.

28. **A. mucronifolia** Watt in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1882) 381 t. XIV *B.* — *A. microphylla* Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 498; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 504; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 29. — *A. globifera* Klatt (non Duby) in Linnaea XXXII. (1863) 292. — Laxe caespitosa; stolones fere nulli. Rami 3—16 cm longi, rosulis gemmiformibus foliorum, inter se 2—10 mm distantibus dense vestiti. Folia rosulata, imbricata, incurvata, carnosula, obovata, 2—4 mm longa, $1\frac{1}{2}$ mm lata, obtusa, margine ciliata. Scapi brevissimi, 5—12 mm longi, hyaline vel subglandulose pilosi. Bracteae oblongo-lanceolatae, obtusae, 3 mm longae, ciliatae. Pedicelli brevissimi aut nulli; flores 3—6, capitati, rarius scapus uniflorus. Calycis vix ad medium partiti laciniae triangulares, obtusae; corollae tubus calycis lacinias aequans, lobi rotundato-obovati, limbus 6—7 mm diametiens.

Var. *α.* **typica** R. Knuth. — Flores umbellati.

Nordwesthimalaya und nördliche Abdachung nach Tibet; an der tibetanischen Grenze Sze-tschuans und in Kansu, 3000—4500 m: Hazara (Duthie a. 1899!); Gilgit (Duthie n. 12 373!); Ballisthan bei Bari Lá (Duthie!), Zoji Lá (Duthie n. 11 652!), Astor Valley (Duthie!); Barzil (Clarke n. 29 701!); Tilail (Clarke n. 29 998!); Kaschmir (Duthie, Fl. of Kaschm. n. 13 914!, Falconer in Herb. of the late East Ind. Comp.!), Pir Panjohl (Hügel n. 987!); Westtibet (Hooker und Thomson!); West-Szetschuan bei Ta-tsien-lu (Pratt n. 734!); Kansu (Przewalski a. 1872!).

Var. *β.* **uniflora** R. Knuth. — Scapus brevissimus, fere nullus, uniflorus.

Hazara (Duthie a. 1899!).

Nota 1. Teste cl. Watt *A. microphylla* et *A. mucronifolia* synonyma sunt. Nomen Wattianum autem prioritate gaudet.

Nota 2. Species *A. sempervivoidi* valde affinis, sed omnibus partibus minor. Folia rosulata non in globulis coarctata, sed magis imbricata.

29. **A. chamaejasme** Host, Syn. pl. Austr. (1797) 95; Willd. Spec. pl. I. (1797) 799; Lodd. Bot. Cab. III. (1818) t. 232; Koch, Synops. ed. 1. II. (1837) 584; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 51; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 49 t. 71 f. VI; Turcz. Fl. baic.-dah. II. (1856) 231; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 14; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 499; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 44.

— *A. chamaesyce* Pall. Phys. topog. Gem. Taurien 98 ex Trautv. in Acta horti petropol. IX. (1884) 7. — *A. Lehmanniana* Spreng. in Isis (1817) 1289 t. 9. — *A. longiscapa* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 611. — *A. villosa* Jacq. Fl. Austr. IV. (1776) t. 332. — *A. villosa* var. *latifolia* Ledeb. Fl. alt. I. (1829) 218; Maxim. in Bull. Acad. St.-Pétersbourg XXXII. (1888) 505; Herder in Acta horti petropol. I. (1872) 400. — *A. villosa* var. *chamaejasme* Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 31. — *Primula androsacea* Georgi ex Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 18. — Stolonifera. Folia 1 cm longa, 2—3 mm lata, rosulata, lanceolata, acuta, integerrima, in petiolum subcoarctata, utrinque plerumque subglabra, margine longe patenter ciliata. Scapi 3—12 cm longi, 2—8-flori, dense pilis hyalinis villosi. Bracteae pedicellos aequantes aut minores, lanceolatae vel lanceolato-ovatae, ciliariter villosae, acutae. Calycis campanulati, ultra medium partiti laciniae pilosae, lanceolatae, acutiusculae; corollae albae tubus calycis lacinias aequans, lobi obcordati, limbus 7—12 mm diametiens, faux lutea demum rubra. Semina pauca, 2—3 mm longa.

Clavis varietatum *A. chamaejasme.*

A. Folia rosulata, in globulos remotos contracta.
  a. Folia praecipue margine pilis ± hyalinis longis obsita.
    α. Folia subtus non carinata . . . . Var. α. **typica.**
    β. Folia subtus carinata . . . . Var. β. **carinata.**
  b. Folia margine et utraque facie pilis lutescentibus obsita.
    α. Pedicelli media longitudine. Bracteae lanceolatae . . Var. γ. **arctica.**
    β. Pedicelli fere nulli. Bracteae late ovatae, dense hirsutae Var. δ. **capitata.**
  c. Folia margine, utraque facie autem parcissime pilis brevibus obsita.
    α. Folia ovata . . . . Var. ε. **ciliata.**
    β. Folia oblongo-linearia . . . . Var. ζ. **triflora.**
B. Folia rosulata, rosulis dense superpositis, fere columnas formantibus. — Var. himalaicae.
  a. Scapi circiter 2 cm longi, pluriflori . . . . Var. η. **coronata.**
  b. Scapi brevissimi, 1—2-flori . . . . Var. ϑ. **uniflora.**

Var. α. **typica** (Derganc) R. Knuth. — *Primula chamaejasme* var. *typica* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 109. — Folia utrinque glabra, margine longe ciliata. Corollae faux vix prominula. Scapi plerumque 5—12 cm longi.

Eurasiatische Hochgebirge, von den Alpen und Karpathen durch den Kaukasus, die südsibirischen Gebirge, von dort durch das arktische Ostsibirien bis zur Behringsstraße. In Amerika von der Behringsstraße bis zum Coloradofluss in der alpinen Region des Felsengebirges. — Nördliche Voralpen von den Vierwaldstädter Alpen bis nach Österreich und Centralalpen (Reliq. Mailleanae n. 1421, 1421a!, Reichenbach, Exs. Fl. Germ. n. 261!, Schultz et Winter, herb. norm. n. 132!, Fl. Gall. et Germ. exs. n. 1309!, Fl. exs. austro-hung. n. 910!, Magnier, Fl. sel. exs. n. 1277!). Karpathen, auf Kalk der Liptauer Alpen, der Belaer Kalkalpen und des Burzenlandes, so auf dem Czerwony Wierch (Sagorski!), Meerauge (Hausknecht!), Weiße Seespitze (Uechtritz!), Novy (Limpricht!), Drechslerhäuschen (Pax!, Wagner!, Ullepitsch!), Bucsecs (Winkler!, Pax!). Kaukasus (nach Ledebour, v. Szabo!). Sibirien des Alataugebietes (Karelin et Kiriloff n. 1850!, Brotherus, Pl. turkestanicae a. 1896 n. 380!), und des Baikalgebietes; Tibet, am Ufer des Kumköll und am Korumdeh-Gletscher in Moränen (Sven v. Hedin!); Nordchina, in der Provinz Schansi (Potanin a. 1884!); Süd-China, Provinz Sze-tschuan bei Ta-tsien-lu (Pratt n. 734!); arktisches und Ostsibirien; auf der Tschuktschenhalbinsel bis zur Behringsstraße (Al. et Ar. Krause n. 8a u. 9!). Felsengebirge von der Behringsstraße südwärts bis zum Coloradofluss (Palliser's Brit. N. Am. Expl. Exped. a. 1858!, Ball, Iter boreali-american. a. 1884!).

Var. β. **carinata** (Torr.) R. Knuth. — *A. carinata* Torr. in Ann. Lyc. Nat. Hist. New York I. (1824) 30 t. 3 f. 1; Graham in Edinb. N. Philos. Journ. (1829) II. 179; Correvon in The Garden LXIII. (1903) 332 cum ic. — Rosulae foliorum densiores. Folia crassiuscula, ± linearia, subtus carinata.

Kaskadengebirge: Colorado, 3900 m (Penard, Pl. colorad. a. 1891 n. 318!).

Var. γ. **arctica** R. Knuth. — *A. hirsuta* in sched. herb. Mus. Brit. — Folia in rosulas dense globosas coarctata, late ovata, pilis longis saepe lutescentibus utrinque densissime vestita. Bracteae lanceolatae.

Gebiet der Behringsstraße, in Asien südwärts bis Kamtschatka, im Gebiet die Var. *typica* vielfach ersetzend: Port Clarence (Kjellman in Vega Exped. a. 1878—80!); St. Lorenzbucht (Chamisso!); Insel St. Paul (Chamisso!); Arakamtchetchene Island (Wright, Herb. Un. St. North Pacif. Expl. Exped.!); ohne Standort im arkt. Nordamerika (Hooker!). Kamtschatka (Rieder n. 45!).

Nota. Planta sinensis a v. Möllendorff prope Siao-wu-tai-shan, 4500—2700 m, lecta medium tenet inter varietatem *typicam* et *arcticam*.

Var. δ. **capitata** (Willd.) R. Knuth. — *A. capitata* Willd. in sched. — Folia rotundato-ovata, dense globosa, pilis albo-rufescentibus hyalinis utrinque dense vestita. Scapi brevissimi, 1—2 cm longi. Inflorescentia congesta, 2—5-flora. Bracteae late ovatae. Corolla magna.

Auf den Curilischen Inseln (Kollekt. Willd.), aber kaum in Kleinasien (ex Herb. Spreng.!).

Var. ε. **ciliata** (Trautv.) R. Knuth. — *A. septentrionalis* var. *ciliata* Trautv. in Acta horti petropol. I. (1871) 74. — *A. ciliata* Fries om Now. Seml. veget. p. 4, 11 ex Trautv. in Acta horti petropol. IX. (1884) 7. — *A. Friesei* Trautv. in Acta horti petropol. IX. (1884) 7. — Folia ovata, plerumque utrinque glabra, margine autem manifeste ciliata.

Novaja Semla: Kostin Schar (Baer).

Var. ζ. **triflora** (Adams) R. Knuth. — *A. triflora* Adams in Mém. Soc. natural. Moscou V. (1817) 89. — Folia 10 mm longa, 2 mm lata, oblongo-linearia, carnosula, pilis hyalinis margine et apicem versus obtecta. Bracteae ovatae, 2 mm longae, pedicellis 2—4-plo breviores. Scapus robustus.

Novaja Semla, 200 m (Feilden a. 1897! — Herb. Kew).

Var. η. **coronata** Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 17 t. 17 *A*; Hook. f. l. c. — Folia carnosula, parva, lanceolata, dense imbricata, fere columnas formantia. Corollae faux prominens.

Nordabfall des Himalaya nach Westtibet, 4800—5100 m (Hooker und Thomson n. 14 u. 16!, Deasy n. 812!, 845!).

Var. ϑ. **uniflora** Hook. f. l. c. — Folia dense imbricata. Scapi brevissimi, 1—2-flori.

Nordabfall des Himalaya nach Westtibet: Ralam im nördlichen Kumaon (Strachey und Winterbottom n. 8 nach Hooker).

30. **A. villosa** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 142; Jacq. Fl. Austr. IV. (1776) 16 t. 332; Lam. Encycl. méth. I. (1783) 161; Vill. Hist. Pl. de Dauph. II. (1787) 475; Lodd. Bot. Cab. (1818) t. 188; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 104; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 584; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 50; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 17; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 48 t. 71 f. 4 et 5; Turcz. Fl. baic.-dah. II. (1856) 230; Willk. Prodr. Fl. hisp. I. (1870) 642; Herder in Acta horti petropol. I. Fasc. 2. (1872) 398; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 13; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 499; Parl. Fl. ital. VIII. (1888) 665; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 46; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 31; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 479. — *A. articulata* Schur, Enum. pl. Transsylv. (1866) 551. — *A. odoratissima* Schreb. Ic. et descr. pl. min. cogn. Dec. I. (1766) 7 t. 4. — *A. penicillata* Schott, Nym., Kotschy, Anal. Bot. (1854) 18. — *Arctia villosa* Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 217. — *Primula odoratissima* O. Ktze. l. c. — *Primula villosa* Lam. Fl. franç. II. (1778) 250. — Tota pilis longis albis dense vestita. Folia rosulata, plus minus imbricata, lineari-lanceolata

vel lanceolato-ovata, subobtusa, integerrima, sessilia, utrinque pilis longis, albis, lanatis, apicem superantibus vestita. Scapi 2—5 cm longi aut nulli. Bracteae lineari-lanceolatae, acutiusculae, pedicellis brevibus interdum inaequalibus plerumque longiores. Calycis campanulati, ad medium vel ultra partiti laciniae subobtusae, lineari-lanceolatae vel lanceolatae vel lanceolato-ovatae; corollae albae vel roseae tubus calycis lacinias subaequans, faux luteo-rubro-annulata, lobi obovati, integri vel subemarginati, limbus 8—10 mm diametiens. Semina pauca.

Clavis varietatum *A. villosae.*

A. Scapus 2—6-florus.
a. Folia lanceolata vel lanceolato-ovata, obtusa.
α. Inflorescentiae pilis albidis obtectae.
I. Folia pilis albis obtecta. Scapi 3—5 cm longi . Var. *α.* **typica.**
II. Folia interiora villo niveo arachnoideo-lanato dense obsita.
1. Pl. gracilis. Folia oblonga . . . . Var. *β.* **arachnoidea.**
2. Pl. ± robusta. Folia ± lata . . . . . . Var. *γ.* **villosissima.**
III. Folia pilis incano-albis vel incanis obtecta. Pl. plus minus robusta . . . . Var. *δ.* **robusta.**
β. Inflorescentiae pilis fuscis obtectae . . . . Var. *ε.* **Jacquemontii.**
b. Folia ± linearia.
α. Folia arcte congesta . . . . Var. *ζ.* **bisulca.**
β. Folia rosulata, globosa . . . . Var. *η.* **incana.**
B. Scapus uniflorus, brevissimus . . . . Var. *ϑ.* **dasyphylla.**

Var. *α.* **typica** Trautv. in Bull. Soc. natural. Moscou I. (1868) 61; in Acta horti petropol. IV. Fasc. 1. (1876) 69. — Planta gracilis, laxe caespitosa. Folia pilis hyalino-albidis obsita, lanceolata.

Eurasien, subalpine und alpine Region: Pyrenäen (Willkomm, It. hisp. sec. n. 334!, Bourgeau, Pyrén. espagn. n. 611!, Magnier, Fl. sel. exs. n. 334!); südfranzösische Gebirge (Pl. du Midi de la France n. 400!); Jura (Michelet, Pl. du Jura n. 101!, Reliq. Mailleanae n. 1420!); im ganzen Alpenzuge (Dörfler, herb. norm. n. 3377!, Fl. exs. austro-hung. n. 909!, Baenitz, herb. eur.!, Schultz et Winter, herb. norm. n. 131!); Apennin (Levier, Pl. neap.!, Huter, Porta et Rigo, Iter III. n. 710!); Ost-Karpathen (Schott, Pl. transsylv. n. 280!); Bosnien und Herzegowina (Beck, Pl. Bosn. et Herzeg. n. 18!, 194!, Baldacci, Iter alban. 5. n. 86!, 6. n. 166!, 7. n. 238!); Taurien (Herb. Fl. Ross. n. 427!, Callier, herb. ross. n. 75!); Kaukasien (Brotherus, Pl. caucas. n. 741!, Hohenacker!, Balansa, Pl. d'Orient a. 1866!); Kleinasien (Pichler, Pl. exs. Fl. rumel. et bithyn. n. 106!, Aucher-Eloy, Herb. d'Orient n. 9232!, Alboff, Pl. de Transcauc. n. 272!); Syrien (Kotschy, It. syr. a. 1855 n. 356!); Armenien (Kotschy, Pl. Persiae bor. a. 1843 n. 350!, Orient. herb. Montbret n. 2611!, Kolenati n. 1824!); Turkestan (Regel, Iter turkest. a. 1878! u. a. 1877 sub. *Pr. sibirica*!, Brotherus, Pl. turkest. n. 117!); Altaigebiet (Karelin et Kiriloff n. 1847!, Bunge, Fl. altaica!); baikalisches und Ostsibirien?, Dahurien?, Kamtschatka?, St. Paulsinsel (Macoun, Plants of St. Paul Island!) und im arktischen Amerika an der Kotzebuebucht?; Kaschmir (Duthie, Fl. of Kaschm. n. 11665!), Hazara (Duthie a. 1899!).

Var. *β.* **arachnoidea** (Schott, Nyman, Kotschy) R. Knuth. — *A. arachnoidea* Schott, Nyman, Kotschy, Anal. bot. (1854) 17. — Caespitosa. Folia oblongo-ovata, pilis longis niveis arachnoideo-lanatis dense obsita. Scapi $1^1/_2$—$2^1/_2$ cm longi, lanati, 3—5-flori. Pedicelli bracteis lanceolatis subaequilongi.

Ostkarpathen, vom Burzenländer Gebirge bis zur Nagy Hagymasgruppe, auf Kalk: Königstein (Pax!, Weberbauer!); Nagy Hagymas, an Felsen, 1500 m (Pax!, Weberbauer!).

Var. γ. **villosissima** R. Knuth. — *A. sp.* Aitchison in Journ. Linn. Soc. XVIII. (1881) 77. — Rhizoma sublignosum, $1^1/_2$—4 mm crassum. Rosulae dense confertae. Folia pilis albis lanatis densissime utrinque obtecta, laete viridia, demum emarcida glabrescentia et sordide albida. Scapi breves, 1 cm longi, 2—5 flori.

Afghanistan, Mt. Síka-rám, auf feinem Geröll, 3900—4500 m (Aitchison n. 97!, in Herb. Brit. Mus.).

Nota 1. Planta ab Aitchison sub n. 925 in Journ. Linn. Soc. l. c. citata et n. 97! verisimiliter eadem. N. 925 non vidi.

Nota 2. Planta montis Ossae Thessaliae verisimiliter ad hanc varietatem pertinet (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hell. a. 1884!).

Var. δ. **robusta** R. Knuth. — Pl. robusta. Folia pilis incanis sericea, lanceolato-ovata. Rosulae foliorum superpositae, saepe dense congestae.

f. 1. *longiscapa* R. Knuth. — Scapus 2—4 cm altus, pluriflorus.

Westhimalaya und nördlicher Abfall desselben nach Tibet: Kaschmir (Falconer!, Herb. Schlagintweit n. 5164!, Duthie, Fl. of Kaschmir a. 1892!); Tibet, Prov. Ladák, 3600—4200 m (Hooker und Thomson!, Herb. Schlagintweit n. 6520!); Afghanistan (Griffith!). Nordchina, Prov. Schansi (Potanin a. 1884!).

f. 2. *breviscapa* R. Knuth. — Scapus brevissimus, flores fere solitarii, subsessiles.

Westhimalaya (Strachey und Winterbottom n. 10!).

Nota. Varietas saepe cum *A. Jacquemontii* commutata est. Duby expresse dixit hanc speciem indumentum albo-rufescens et caules elongatos habere, quae non inveniuntur in plantis supra citatis.

Var. ε. **Jacquemontii** (Duby) R. Knuth. — *A. Jacquemontii* Duby in Mém. Soc. phys. Genève X. 2. (1844) t. 3 f. 1. — Folia conferta, imbricata, ovata, obtusa, utrinque villo longo albo-rufescente obtecta. Scapi foliis multo longiores. Bracteae lineares, obtusae, pedicellos subaequantes. Pedicelli calycesque villosissimi, villo albo-fusco. Corollae carneae lobi obtusi integri, faux intus prominula. Capsula matura, calyces cum bracteis demum glabrescentes.

West-Himalaya und Südabfall desselben, alpine Region: Bei Ghaut (= Gat, westl. v. Indus?) (Jacquemont n. 1519!); ohne Standort (Hooker und Thomson!, Strachey und Winterbottom n. 5!).

Var. ζ. **bisulca** (Bureau et Franch.) R. Knuth. — *A. bisulca* Bureau et Franch. in Morot, Journ. de Bot. V. (1891) 103. — *Primula bisulca* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Dense caespitosa. Folia 4—5 mm longa, vix 2 mm lata, arcte congesta, cartilaginea, iuvenilia longe hyalino-villosa, mox glabrescentia vel margine tantum ciliata, lineari-lanceolata, acutiuscula, marginibus et nervo medio incrassata, subtus profunde bisulca. Scapus 15—18 mm longus, foliis 3—4-plo longior, 3—4-florus. Bracteae lanceolatae, acutae, nervo medio incrassatae. Pedicelli breves, vix 3 mm longi, bracteis duplo breviores. Corollae albae vel carneae lobi apice rotundati.

Central-China, Prov. Szetschuan in der Ebene von Litang (David?!).

Nota. Varietas habitu non similis *A. microphyllae*, ut Franchet indicat, sed potius *A. chamaejasme* var. *coronatae* Himalayae.

Var. η. **incana** (Lam.) Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 50. — *A. incana* Lam. Illustr. I. (1791) 432. — *A. villosa* var. *Turczaninowii* Freyn, Pl. Karoanae dahuricae in Österr. bot. Zeitschr. XLVII. (1896) 53. — *A. Laxmanniana* in Herb. Mus. Brit. — Folia parva, linearia, subtus carinata, acuta, erectiora, longe albido-pilosa. Scapi 1—4-flori, 3—8 cm longi. Pedicelli bracteis $1^1/_2$—3-plo longiores.

Dahurien und Nordchina: Felsen und Steingerölle an der Nertsch bei Nertschinsk (Karo, Pl. dahuricae n. 9!); in der Umgegend Pekings bei Siao-wu-tai-shan (v. Möllendorf n. 79!).

Nota. Nomen varietatis a cl. Lamarck datum haud aptum. Indumentum non incanum, sed potius fere niveum, ut specimina in herb. Paris. asservata manifeste docent.

Var. ϑ. **dasyphylla** (Bunge) Karel. et Kiril. in Bull. Soc. natural. Moscou XV. (1842) 249; Kusnezow, Fl. cauc. crit. IV. (1902) 124. — Var. *congesta* Boiss. Fl. orient. IV.

(1879) 14; Trautvetter in Acta horti petropol. IV. 2. (1876) 392. — Var. *uniflora* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 50. — *A. altaica* C. Koch in Linn. XXIII. (1850) 612. — *A. dasyphylla* Bunge in Ledeb. Fl. alt. I. (1829) 218; Ic. pl. Fl. ross. alt. illustr. Cent. I. (1829) 6 t. 15; Fl. ross. III. (1847—49) 17. — *A. olympica* Boiss. Diagn pl. orient. I. 4. (1844) 37; Trautv. in Acta horti petropol. IV. 1. (1876) 166. — Dense caespitosa. Folia parva, linearia, subtus carinata, erectiora, rosulata, rosulis in globulos dense confertos coarctatis. Scapi abbreviati, saepe nulli; umbella ad 2 vel florem unicum reducta. — Fig. 45 *D*.

f. 1. *genuina* R. Knuth. — Folia fere omnino pilis hyalinis obsita.

Überall im Gebiet der var. *typica* zerstreut auftretend, vorzüglich auf Kalk: Pyrenäen, Cambre d'Aze (Endress, Unio itin. a. 1829!); fast ganz Kleinasien (Heldreich a. 1845!, Sintenis, It. orient. 1892 n. 4755!, Bornmüller, Iter anatol. tert. a. 1899 n. 5502!, Aucher-Eloy n. 2611!, Orient. herb. Montbret n. 321!, 2348!, Kotschy a. 1836 n. 577!, Kotschy, It. cilico-kurdic. a. 1859 n. 204!); Transkaukasien (Sintenis, It. orient. a. 1889 n. 1124!); Alatau (Karelin et Kiriloff n. 1847!); Altai (Bunge!); Nördl. Mongolei (Potanin a. 1886!). Alpine Region.

f. 2. *glabrata* (Trautv.) R. Knuth. — *A. olympica* Boiss. var. *glabrata* Trautv. in Acta horti petropol. IV. 1. (1876) 166. — *Primula villosa* f. *glabrata* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 109. — Folia apice parce barbata, interdum margine parce ciliata, ceterum glabra.

Türkisch Armenien bei Erzerum (Huet, Pl. Orient. exs. n. 6!); südliches Kleinasien auf dem Bulgar Dagh (Kotschy, It. cilic. in Tauri alpes »Bulgar Dagh« n. 166!, 287!).

f. 3. *globiferoides* R. Knuth. — Planta robusta. Rosulae foliorum superpositae, extus subglabrae, intus lanato-villosae. Floris maximi calyx adpresse lanatus.

Libanon bei Baalbek, 2400 m (Kotschy, It. syr. 1855 n. 356!).

Nota 1. Varietas *dasyphylla* non differt a var. *congesta* Boiss. nonnisi scapis longioribus. Inter plantas typicas transitus numerosi adsunt.

Nota 2. Forma *glabrata* difficulter a forma *genuina* distinguitur et fortasse potius cum ea conjungenda erit.

31. **A. Duthieana** R. Knuth n. sp. — Planta perennis, stolonifera, stolonibus 1 mm crassis, fuscis. Folia rosulata, dense conferta, oblongo-obovata ad obovata, acutiuscula, pilis longis niveis obtecta, demum glabra. Scapi graciles, $3^1/_2$—4 cm longi, 3—6-flori. Bracteae 3—5 mm longae, pedicellis 2—$2^1/_2$-plo breviores, pilis longis niveis, demum evanescentibus, et glandulosis praecipue sub fructu obsitae. Calycis usque ad tertiam partem partiti laciniae semiovatae, longe ciliatae; corollae tubus calycem aequans; lobi obovati, vix emarginati; faux vix prominula.

Nordwesthimalaya: Hazara (Duthie a. 1899!).

Nota. Species ab affinibus et similibus *A. sarmentosa* et *A. primuloide* facile distinguitur inflorescentiis demum manifeste glandulosis, foliis omnibus aequalibus.

32. **A. hedraeantha** Griseb. Spicil. Fl. rum. et bithyn. II. (1844) 3; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 14; Velen. Fl. bulg. (1891) 480, Suppl. I. (1898) 242. — *A. obtusifolia* subsp. *hedraeantha* Rohlena in Sitzungsber. Kön. Böhm. Ges. Wiss. Prag (1904) 79 (Separatabdr.). — Caespitosa. Rhizoma breve, pluriceps, radices atro-fuscas filiformes edens. Folia 7—10 mm longa, 2 mm lata, lanceolato-oblonga, obtusa, coriacea, glabra, margine minute et sparsim ciliata. Scapi pube adpressa minima stellari dense obtecti, 1 cm longi. Bracteae glabrae, lanceolatae, acutae, interiores multo angustiores, 3 mm longae. Pedicelli bracteis fere dimidio breviores. Umbella 5—10-flora, subcapitata. Calycis ad medium partiti laciniae glabrae, lanceolatae; corollae lobi obovati, violaceo-rubelli. Semina pauca.

Balkangebirge: auf dem Rilo (Friedrichsthal!), auf dem Gjumrukcal (nach Velenovsky).

33. **A. obtusifolia** All. Fl. pedem. I. (1785) 90 t. 46, f. 1.; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 100; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 584; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 51; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 457; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 47 t. 70, f. IV. u. V.; Simonkai, Enum. Fl. Transsilv. (1886) 458; Mart. Riv. monog. Androsace (1890) 33; Sag. u. Schneid. Fl. Centralkarp. II. (1891) 382. — *A. affinis* Biroli in Brugnati Giorn. Fis II. 3. (1820) 143 t. 6 (ex Ind. kew.). — *A. aretioides* Heer ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 51. — *A. brevifolia* Vill. Hist. Pl. Dauph. II. (1787) 480 t. 15. — *A. chamaejasme* Wulf. ex Sag. u. Schneid. I. c. — *A. chamaejasme* β. u. γ. DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 443. — *A. Lachenalii* Gmel. Fl. bad. I. (1806) 437 t. 2. — *A. lactea* Vill. Hist. Pl. Dauph. II. (1787) 476; Lam. Ill. Genres (1791) 432. — *Androsaces obtusifolia* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 661. — *Primula Kuntzeana* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Caespitosa. Rhizoma pluriceps. Scapi, pedicelli, calyces stellato-puberuli. Folia 10—20 mm longa, 2—3 mm lata, rosulata, lanceolata, obtusa vel obtusiuscula, basi attenuata, integerrima, margine brevissime ciliata. Scapi 4—10 cm longi, graciles. Bracteae lineares vel lineari-lanceolatae, 3 mm longae, utrinque glabrescentes, margine ciliatae. Pedicelli 1—7, bracteis $1\frac{1}{2}$—2-plo longiores. Calycis vix ad medium partiti laciniae brevissime stellato-tomentosae, lanceolato-ovatae vel triangulares, acutae; corollae albae vel rubellae tubus calycis laciniis vix brevior, faux luteolus, lobi rotundato-obovati, vix emarginati, limbus 7—9 mm diametiens. Semina 6—8.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Scapi 2—7-flori. Folia lanceolata.

Subalpine und alpine Region der ganzen Alpenkette, des Riesengebirges und der Karpathen: Hautes-Alpes (Magnier, Fl. sel. exsicc. n. 1780!), Tirol (Reichb. Exs. Fl. germ. n. 1012!), Kärnten (Pacher!), Piemont (Huet, Exsicc. pl. Eur. med. a. 1854!). Riesengebirge, nur am Basalt der kleinen Schneegrube (Fiek!, Baenitz!, Pax!). Karpathen in den Centralkarpathen, dem Burzenland und den Transsylvanischen Alpen, auf Kalk und Granit, so auf der Pyszna (Üchtritz!), Krivan (Pax!, Wetschky!), Velkerthal (Zimmermann!), Polnischer Kamm (Pax!), Kohlbachthal (Pax!), Eisthalspitze (Pax!), Kupferschächtenthal (Pax!), [Drechslerhäuschen (Pax!), Bucsecs (Fuß!, Pax!).

Var. β. **aretioides** Gaud. Fl. helv. II. (1828) 100; Schinz u. Kell. Fl. Schw. (1900) 389; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) t. 70, f. VI. — Var. *exscapa* Koch, Synops. ed. 2. (1846) 690. — *Androsace aretioides* Hegetschw. Fl. Helv. (1840) 187. — *Primula aretioides* O. Ktze. l. c. — Scapi 1—2-flori, brevissimi aut nulli. Folia ovata. Pedicelli brevissimi aut nulli. Bracteae paucae, lanceolatae, pro specie magnae.

Südtiroler Dolomitalpen: Val di Vajòlo am Rosengarten.

Nota 1. Tabulam *A. brevifoliae* Villars non vidi.

Nota 2. Locus natalis a Gmelino in Fl. bad. I. (1806) 437 indicatus verisimiliter falsus.

Nota 3. Varietates »*involucrata*« Bamb. ex Dalla Torre, Alpenpflanzen et »*cherleroides*« Wocke, Alpenpflanzen (1898) 245 mihi ignotae, ceterum vix pro varietatibus distinctis recensendae.

34. **A. carnea** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 142; Lam. Encycl. méth. I. (1783) 162; All. Fl. pedem. I. (1785) 90 t. 5, f. 2; Vill. Hist. Pl. de Dauph. II. (1787) 479; Haller, Ic. pl. Helv. (1795) 16 t. 17; Lam. et DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 442; Lodd. Bot. Cab. (1818) 40; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 101 t. 1; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 585; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 51; Lecoq et Lam. Cat. Plat. centr. France (1847) 308; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 456; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) t. 71, f. I.—III.; Willk. Prodr. Fl. hisp. I. (1870) 642; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 34; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 480; Correvon in The Garden LXIII. (1903) 333 cum icone. — *A. Reverchoni* Jord. et Fourr. Brev. Pl. nov. fasc. 2. (1866) 105. — *A. rosea* Jord. et Fourr. I. c. 104. — *Aretia carnea* Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 217. — *Androsaces carnea* Caruel in Parlat. Fl. ital. VIII. (1888) 663. — *Primula brigantiaea* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Plus minus dense caespitosa. Rhizoma 1—2 mm crassum. Folia 10—15 mm

longa, linearia vel subulata, utrinque glabrescentia, margine subciliata. Scapi 2—7 cm longi, laterales, praecipue superiore parte puberuli, 3—7-flori. Bracteae 2—3 mm longae, ovato-lanceolatae, glabrae. Pedicelli sub flore bracteis minores, sub fructu elongati, bracteis 1½-plo longiores. Calycis campanulati, ad medium partiti, glabri laciniae lanceolato-ovatae, acutae; corollae roseae vel albidae faux luteola, tubus calycis laciniis brevior, lobi obovati rotundati, limbus 5—9 mm diametiens. Capsulae valvae calycis lacinias paullum (1 mm) superans.

Europäische Hochgebirge von den Mittelpyrenäen bis zu den Tiroler Alpen, alpine Region: Mittel- und Ostpyrenäen (Bordère, Hautes Pyr. a. 1872!, Willkomm, It. hisp. secund. n. 341!, Bourgeau, Pyrén. Esp. n. 610!); Cevennen und Vogesen, so auf dem Sulzer Belchen (Fl. Galliae et Germ. exs. n. 716!); Westalpen (Bourgeau, Pl. des Alpes marit. a. 1861 n. 249!, Magnier, Fl. sel. exs. n. 2036!, Reliq. Mailleanae n. 56[a] u. [b]!); Walliser Alpen (Kotschy, Iter per Helv. in alp. Mt.



Fig. 46. *Androsace carnea* L. — *A* f. *typica* R. Knuth. — *B* f. *Laggeri* (Huet) R. Knuth. — Icon. origin.

Blanc a. 1860!, Reichb. Fl. germ. exs. n. 1013!); Appenzeller Alpen (nach Koch); Tiroler Alpen, auf der Seiseralpe und am Stelvio (nach Hausmann).

Nota 1. Locus natalis in Bulgaria a Velenovsky indicatus valde dubius.

Nota 2. Planta variat foliis ± latioribus (*A. Reverchoni* Jordan l. c. et *A. carnea* var. *leucantha* Coss. in Bourgeau, Pl. des Alpes maritimes a. 1861 n. 250! et *A. carnea* var. *eximia* Hook. in Curtis, Bot. Magaz. 97 (1871) t. 5906).

f. 1. *typica* R. Knuth. — Folia e basi lata acuminata, anguste lineari-subulata, patula vel arcuatim recurvata, vix pubescentia, sed potius glabrescentia. — Fig. 46 *A* (Planta culta).

Schweizer und Österr. Alpen. Die östlichste der 5 Formen.

f. 2. *puberula* (Jord. et Fourr.) R. Knuth. — *A. puberula* Jord. et Fourr. Brev. Pl. nov. fasc. 2. (1866) 105. — *A. carnea* var. *pubescens* Jord. et Fourr. — Folia e basi lata acuminata, anguste lineari-subulata, patula, plus minus incano-viridia, utrinque

pilis plus minus dense obtecta, pubescentia. Pedicelli bracteis 2—4-plo longiores. Laxe caespitosa.

Hochalpen.

f. 3. *Halleri* L. — *A. Halleri* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 142; Honckeny, Verz. Gew. Teutschl. (1782) 561; Gmel. Fl. badensis IV. (1826) 152; Sündermann in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 49. — *A. carnea* var. *rosea* Jord. et Fourr. — *A. carnea* var. *Halleri* L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 204. — Folia duplo longiora quam in forma typica, apicibus semper recurvata, nitido-viridia, margine ciliata, utrinque sparsim pilis obtecta. Pedicelli bracteis raro longiores, plerumque minores.

Cevennen und Vogesen.

f. 4. *Laggeri* (Huet) R. Knuth. — *A. Laggeri* Huet in Ann. sc. nat. sér. 3. XIX. (1853) 255; Correvon in The Garden (1903) 333 cum icone. — Folia acuminata, 7—9 mm longa, patula, intense viridia, glabrescentia, semper edentata. Scapus brevissimus, summum 2—3 cm altus. Pedicelli bracteis anguste linearibus raro longiores. Dense caespitosa. — Fig. 46 *B* (Planta culta).

Pyrenäen.

f. 5. *A. brigantiaca* (Jord. et Fourr.) R. Knuth. — *A. brigantiaca* Jord. et Fourr. l. c. 105. — *Primula brigantiaca* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Folia anguste linearia, 2—3 cm longa, patula, apicibus leviter denticulatis vix recurvata. Scapus —12 cm altus. Pedicelli bracteis lanceolato-linearibus 2—5-plo longiores. Vix caespitosa.

Cottische Alpen.

Nota. Plantae montium regionis Auvergne dictae mox ad f. *typicam*, magis autem ad formam *Laggeri* accedunt.

35. **A. lactea** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 142; Jacq. Fl. austr. IV. (1776) 17 t. 333; Lam. Encycl. méth. I. (1783) 161; Schmidt, Fl. Boëmica I. (1793) 40 t. 163; Curtis, Bot. Magaz. XXI. (1805) t. 868, XXV. (1807) t. 981; Gmel. Fl. badens. I. (1806) 536; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 103; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 584; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 51; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 456; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) t. 70, f. II. u. III.; Simonkai, Enum. Fl. Transsilv. (1886) 458; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 34; Sag. u. Schneid. Fl. Centralkarp. II. (1891) 382; Correvon in The Garden LXIII. (1903) 332 cum icone. — *A. pauciflora* Vill. Hist. Pl. Dauph. II. (1787) 477 t. 15; Lam. Illustr. des genres (1791) 432. — *A. pauciflora* Wahlenberg, Fl. Carp. (1814) 52. — *Androsaces lactea* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 664. — *Primula lactea* Lam. Fl. franç. II. (1778) 250. — Caespitosa, glaberrima. Folia 12—20 mm longa, 1—1$^1/_2$ mm lata, rosulata, membranacea, linearia vel lineari-lanceolata, integerrima, obtusiuscula, margine interdum parce ciliata, in plantis siccis involuta. Scapi graciles, 2—12 cm longi. Bracteae 2—6, lanceolatae vel subulatae, 2—5 mm longae. Pedicelli elongati, 2$^1/_2$—5 cm longi. Calycis campanulati, vix ad medium partiti laciniae triangulares, acutae; corollae niveae tubus calycis laciniis brevior, circulo aureo ad faucem notatus, lobi fere obcordati, limbus 10 mm diametiens.

Europäische Hochgebirge vom Jura bis zu den Transsilvanischen Alpen, auf Kalk, in der alpinen und subalpinen Region: Schweizer Jura (Magnier, Fl. sel. exs. n. 2560!, Reliquiae Mailleanae n. 1422 u. 1422^a!); Salzburger Alpen (Baenitz, herb. Europ.!); Tirol (Dobel, Unger, Rainer, Barbieri); Steiermark; Österreichische Alpen (Schultz et Winter, herb. norm. n. 133!). Karpathen vom kleinen Krivanstock bis zu den Belaer Alpen und der niederen Tatra, sodann von Ceahlau (östlichster Standort) südwärts bis zu den Burzenländer Alpen und im Retyezat: Kl. Krivanstock (Brancsik!, Pax!), Chocs (Pax!, Limpricht!), Liptauer Alpen (Gerndt!), Belaer Alpen (Bodmann!, Pax!, Ullepitsch!), Niedere Tatra (Wagner!), Ceahlau (Pax!), Burzenländer Alpen (Baenitz!, Fuß!, Pax!, Winkler!), Retyezat (Pax!).

Nota 1. Tabulam *A. pauciflorae* Villars non vidi.

Nota 2. Locus natalis a Gmelin indicatus verisimile falsus.

Nota 3. f. *longiseta* (Schur) R. Knuth. — *A. longiseta* Schur in Verh. Siebenb. Ver. Naturwiss. IV. (1853) 61. — *A. lactea* var. *monantha* Baenitz in sched. — Scapus uniflorus. Hauptsächlich im Gebiet der Karpathen, aber auch in den übrigen Teilen des Verbreitungsgebietes, überall mit der typischen Form zusammen auftretend (Baenitz! Pax!).

36. **A. Harrissii** Duthie in Rec. Bot. Survey of India I. (1898) 161; Ann. Bot. Gard. Calcutta IX. (1901) 47 t. 60 *A*. — Perennis. Caules lignei, 1—3 mm crassi, ramosissimi, usque ad 8 cm longi, eisdem generis Dionysiae persimiles, leviter tortuosi; partes inferiores foliis denudatae, superiores densissime foliatae, caespites densissimos formantes. Folia rosulata, imbricata, columnas formantia, dense conferta, 3—4 mm longa, ovata, acuta, carnosa, pallide viridia, emarcida fusca, glaberrima, basi membranacea vix dilatata. Scapi 1,5—2 cm longi, solitarii in apice ramorum, pilis brevibus crispis glandulosis obtecti. Umbellae 2—5-florae. Bracteae 2—5, inaequales, integrae, pilosae. Pedicelli 4—6 mm longi, sub fructu recurvati. Calycis dense glanduloso-pilosi, campanulati, pedicellis 2—3-plo brevioris, usque ad quartam partem partiti laciniae rotundato-triangulares; corollae albae, 5 mm diametientis tubus globosus, calycem longitudine aequans; faux constrictus, annulo prominente; lobi late obovati vel spathulati, emarginati; stamina medio tubi affixa, filamentis brevissimis; antherae plus minus globosae; stylus 1 mm longus. Capsula elongato-hemiglobosa; semina 8, ovali-oblonga.

Nordwesthimalaya: Chitral-Distrikt, oberhalb Ziárat, 3300 m (Harriss in Herb. Duthie n. 16354!).

Nota. Species lecta in Chitrál Relief expeditione habitu plane congruit cum speciebus sectionis *Aretiae*, a quibus distincta floribus umbellatis. Differt ab omnibus speciebus asiaticis sectionis *Chamaejasme* foliis glaberrimis, caule sublignoso.

37. **A. akbaitalensis** Derganc in O. Fedtschenko, Flore du Pamir (1903) 143; in Acta horti petropol. XXI. (1903) 375. — »Folia parva, juniora rosulas globosas, adulta erecto-patulas formantia, ovato-oblonga vel subspathulata, rigida, laete-viridia, margine et lamina utrinque pilis brevissimis albicantibus obtecta. Bracteae lineares vel oblongae, etiam in planta fructifera pedunculos superantes vel eis aequilongae. Umbella multiflora, floribus albis. Calycis non profunde partiti laciniae obtusae. Scapi, bracteae, calyces extus, pedicelli villosi.«

Pamir, 4—5000 m (B. et O. Fedtschenko).

38. **A. arguta** Greene in Pittonia IV. (1899—1901) 148. — Perennis, caespitosa, scapos 12—18 proferens. Folia lineari-lanceolata, 3—4,5 cm longa, late et vix pinnate dentata, superne pilis brevibus, rigidis, furcatis vestita, subtus glabra. Umbella 5—8-flora, subcapitata. Calycis glabri, anguste campanulati laciniae triangulares, carinatae; corolla alba, calycis lacinias vix aequans.

Arktisches Nordamerika: Port Clarence, an der Behringsstraße (Hay, 28. VI. 1890).

Nota. Species fortasse ad varietatem *A. chamaejasmis* reducenda erit.

Sect. 3. **Aretia** (L.) Koch.

Aretia (L.) Koch, Synops. ed. 1. (1837) 583; Endl. gen. II. (1836—40) 730; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47. — *Aretia* (genus) L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 141; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. (1897) 110.

Conspectus specierum.

A. Folia glauca, margine cartilagineo-ciliato excepto glabra, coriacea, lineari-lanceolata, mucronata, patula . . . . . . 39. *A. alaschanica*.

B. Folia juvenilia viridia, plerumque pube stellari aut simplici vestita, vetusta saepe rubra aut fusca aut nigrescentia, numquam manifeste glauca.

a. Rosulae foliorum dissolutae. Plantae Asiae arcticae, una persica.

α. Planta paullum aut non ramosa . . . . 40. *A. Tschuktschorum*.

β. Planta dense caespitosa; caespites 3—12 cm diametientes.
  I. Folia 3—4 mm longa, oblongo-lanceolata; caespites crispuli, densi . . . . 41. *A. arctica.*
  II. Folia —10 mm longa, linearia; caespites laxi.
    1. Folia ad basin $1\frac{1}{2}$ mm lata, inde paullo acuminata. Pallide fusca . . . . 42. *A. caespitosa.*
    2. Folia 1 mm lata, linearia. Rubescens . . . . 43. *A. Vegae.*

b. Folia rosulata, dense imbricata, in globulos inter se distantes coarctata. Species himalaicae.
  α. Folia exteriora globulorum emarcidorum recurvata vel decidua; globuli emarcidi non rotundati, laxi, $\frac{1}{2}$—1 cm distantes.
    I. Folia cuneato-obovata . . . . 44. *A. Delavayi.*
    II. Folia omnia linearia, exs. fusca . . . . 45. *A. Lehmannii.*
    III. Folia ovata, exteriora pallide fusca, interiora glauca 46. *A. squarrosula.*
  β. Folia exteriora globulorum semper incurvata; globuli rotundati, dense superpositi, infimi saepius remoti. Plantae regulariter ramosae.
    I. Folia triquetra, acutiuscula, exteriora pallide fusca, margine ciliata, intima glaucescentia. Globuli foliorum dense superpositi, columnas cylindricas vix interruptas formantes. Calycis laciniae sub flore fuscae, nervo medio et margine virides. Flores pedicellati, pedicello 1 cm longo, vel subsessiles . 47. *A. selago.*
    II. Folia triquetra, acutiuscula, vix acuminata, omnia pallide fusca, apicem versus pallida. Globuli infimi 3—5 mm remoti. Calycis laciniae sub flore glaucae. Flores subsessiles . . . . 48. *A. tapete.*
    III. Folia spathulato-ovata, apice obtusiuscula, exteriora fusca, fere glabra, interiora viridia, longe niveo-pilosa. Globuli infimi 5—10 mm remoti. Calycis laciniae sub flore virides, oblongae. Flores 1—2, bracteolati, longe pedicellati, pedicellis 1 cm longis. 49. *A. globifera.*
    IV. Folia lingulato-ovata, obtusiuscula, omnia viridia, pilis incano-albis obsita. Globuli inter se distantes, emarcidi 5—10 mm remoti. Calycis laciniae fusco(?)-virides . . . . 50. *A. muscoidea.*
    V. Folia late ellipsoidea, apice rotundata, exteriora emarcida brunnea, longe ciliata, interiora glauco-viridia. Globuli dense superpositi, summum 5 cm inter se distantes. Flores subsessiles, pedicellis brevissimis, sub fructu 1 mm longis suffulti. Calycis laciniae virides, foliis interioribus similes . . . . 51. *A. Poissonii.*

c. Folia rosulata, dense imbricata, emarcida persistentia. Rosulae densissime superpositae, columnas, sed non globulos formantes. Alpium et Pyrenaeorum incolae.
  α. Columnae regulariter divergentes.
    I. Folia pilis stellaribus dense vestita . . . . 52. *A. imbricata.*
    II. Folia pilis simplicibus, summum furcatis vestita.
      1. Pedicelli foliis duplo longiores . . . . 53. *A. pyrenaica.*
      2. Flores folia paullum superantes.
        * Pili vitrei. Minor, densissime caespitosa. Folia lanceolato-spathulata . . . . 54. *A. helvetica.*

** Pili albi. Robusta. Folia fere linearia . . 55. *A. hirtella.*
β. Columnae irregulariter ramosae, 1 1/2 cm crassae . . 56. *A. cylindrica.*
d. Folia rosulata, praecipue in apice ramorum sessilia, emarcida mox decidua. Rosulae itaque nec columnas, nec globulos formantes. Alpium et Pyrenaeorum incolae.
α. Corolla alba . . . . 57. *A. pubescens.*
β. Corolla rosea vel rubra.
I. Folia obovata vel lanceolata vel lineari-lanceolata, pilis simplicibus aut stellaribus vestita.
1. Pili simplices, raro nonnulli furcati, numquam stellares. Corolla magna . . . . 58. *A. ciliata.*
2. Pili stellares, interdum nonnulli simplices aut furcati.
* Corolla magna. Flores manifeste pedicellati. Folia plerumque obovata.
† Folia acuta . . . . 59. *A. Wulfeniana.*
†† Folia apice rotundata . . . . 60. *A. Charpentieri.*
** Corolla parva aut mediocris. Folia manifeste lineari-lanceolata. Flores breviter pedicellati, folia vix superantes. Folia pilis stellaribus et simplicibus dense vestita . . . . 61. *A. Hausmannii.*
*** Corolla parva aut media magnitudine. Folia lanceolata, pilis stellaribus, nec simplicibus aut furcatis vestita. Planta laxe caespitosa 62. *A. alpina.*
II. Folia glabra, linearia . . . . 63. *A. Mathildae.*
C. Species a me non visae. Plantae himalaicae et pamirenses.
a. Folia densissime imbricata, viscido-ciliata . . . . . . 64. *A. bryomorpha.*
b. Folia ovata, coriacea, acutiuscula, pilis albis dense obtecta 65. *A. apus.*
c. Folia pilis aureo-fuscis densissime obtecta . . . . . . 66. *A. ferruginea.*

Wenn man von *A. alaschanica* absieht, die als schaftlose Form von *A. tibetica* und *A. longifolia* aufgefasst werden muss, so zeigt sich die Sektion *Aretia* in vierfacher Ausbildung: Der arktisch-alpine Typus (*A. Tschuktschorum* — *A. squarrosula*) zeigt mehr oder weniger aufgelöste Blattrosetten. Der alpine Himalaya-Typus zeichnet sich durch dichte Rasenbildung aus, bei der man die Blattkugeln scharf erkennen kann. Er ist es auch, der sich am meisten an die Sekt. *Chamaejasme* anschließt, speziell an *A. villosa.* Bei den europäischen Arten stehen die Blätter entweder dachziegelartig so dicht, dass feste Säulen gebildet werden (Helvetica-Typus), oder aber es werden endständige Blattrosetten entwickelt; die alten Rosetten sterben bald ab und verschwinden (Alpina-Typus). Das Fehlen von Aretien im Kaukasus und das Auftreten von *A. villosa* var. *dasyphylla* in diesem Gebiet spricht deutlich für die Art der Entstehung der Aretien. Die Sektion *Chamaejasme* ist offenbar noch in der Aretienbildung begriffen. Vielleicht würde es besser sein, *Aretia* nicht einmal als Sektion bestehen zu lassen. Selbst unter den so scharf gekennzeichneten europäischen Arten besitzt *A. pyrenaica* noch die Bracteen.

39. **A. alaschanica** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 503; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 22. — *Primula alaschanica* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Dense caespitosa. Caules ad 5 mm crassi, 4 cm longi, furcato-ramosi, basi vestigiis foliorum emarcidorum squamosi. Folia 6 : 1,7 mm magna, laxe rosulata, glauca, coriacea, lanceolato-linearia, acuminata, acuta, juvenilia molliter pilosa, demum glabra. Pedunculi solitarii, brevissimi, lanato-villosi, bibracteati, folia non superantes. Calycis ad medium vel ultra partiti laciniae lineari-lanceolatae, acutae, praecipue basin versus longe ciliatae; corollae albae tubus calycis lacinias aequans, lobi obovati truncati, limbus 7 mm diametiens. — Fig. 47 A.

Südliche Mongolei: Westl. Abhang des mittleren Alaschan, häufig auf Felsen (Przewalski a. 1873!).

Nota. Species facile recognoscitur colore glauco omnium foliorum, qui in sect. *Aretia* tantum in hac specie et in *A. squarrosula* Maxim. occurrit. Pedicellis brevissimis et caulibus

multo crassioribus, statura non squarrosa *A. alaschanica* distinguitur ab *A. squarrosula*. Species affinis *A. tibeticae* et *A. longifoliae*.

40. **A. Tschuktschorum** R. Knuth n. sp. — *A. ochotensis* F. Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1895) 469. — Paullum aut non ramosa, rarissime laxe caespitosa. Caules 2 cm longi, plane foliati. Folia 5 mm longa, 1 mm lata, subimbricata, vaginata, linearia, obtusa, superne pilis albidis simplicibus vestita. Pedunculi $^1/_2$—1 cm longi, folia



Fig. 47. *A Androsace alaschanica* Maxim. — *B Androsace arctica* Cham. et Schlechtd. — *C Androsace Lehmanni* Duby. — *D Androsace selago* Klatt. — *E Androsace muscoidea* Duby. — Icon. origin.

manifeste superantes, glabri. Calycis fere ad medium partiti, glabri laciniae ovato-triangulares, obtusiusculae; corollae tubus calycis lacinias subaequans, lobi obovati, truncati. Capsulae valvae calycis lacinias aequantes, obtusiusculae.

An der Behringsstraße: Úëdle, auf steiniger Tundra (Al. et Ar. Krause n. 14!).

Nota. Species distinguitur ab *A. caespitosa* Lehm., quacum adhuc conjuncta, colore viridi plantae exsiccatae praecipue partis superioris, statura non caespitosa, foliis brevioribus pro magnitudine latioribus; ceterum species omnibus partibus minor evadit.

41. **A. arctica** Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. (1826) 220; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 48; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 16. — *A. ochotensis* Willd. var.

arctica Kurtz in Engler's Bot. Jahrb. XIX. (1895) 469. — Densissime caespitosa; caespites crispi, 5—10 cm et ultra diam. Radix multiceps, verticalis, 2 mm crassa. Caudiculi breves, densissime ramosi, valde foliati. Folia imbricata, basi vaginata, oblonga vel linearia, recurvata, obtusa, pilis ramosis et simplicibus dense vestita. Pedunculi breves, circ. 3 mm longi, paullum pilosi. Calycis vix ad medium partiti laciniae glabrae, ovato-triangulares. Capsulae 3—5-ovulatae valvae calycis lacinias vix superantes, apice recurvatae. — Fig. 47 *B*.

Tschuktschenhalbinsel a. d. Behringsstraße: St. Lorenzbucht (Eschscholtz!) Luetke Hafen (Dr. Al. et Ar. Krause, Exped. d. Bremer geogr. Gesellschaft a. 1882 n. 13!).

Nota. Species a cl. Trautvetter (in Acta hort. petropol. V. 2. (1878) 544) pro statu vernali *A. caespitosae* sumpta est; sed cl. Chamisso sub fine Augusti et fratres Krause medio mensis Septembri plantam collegerunt fructiferam; fructus mea opinione e floribus ejusdem anni orti sunt.

42. **A. caespitosa** Lehm. ex Spreng. in Isis (1817) 1290 t. 9; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 48; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 15. — *A. arctica* Herder (nec Cham. et Schlechtd.) in Acta hort. petropol. I. 2. (1872) 398. — *A. baikalensis* Schlechtd. in sched. herb. Berol. — *A. ochotensis* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 786; Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. (1826) 221; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 21. — Caespitosa, caespites 8 cm et ultra diam. Radix verticalis, fusca, 2 mm crassa. Caules 5 cm longi, ramosissimi, dense conferti, etiam partibus inferioribus foliati. Folia subimbricata, vaginata, lineari-lanceolata, longe acuminata, obtusa, praecipue apicem versus pilis ciliaribus albidis simplicibus, rarius paullum ramosis obtecta. Pedunculi 5 mm longi, folia paullum superantes, glabri. Calycis ad medium partiti laciniae glabrae, triquetro-obovatae, obtusiusculae. Corollae tubus calycis lacinias superans, lobi obovati, limbus 7 mm diam. Capsulae valvae calycem vix superantes, apice recurvatae.

Nordpersien: Prov. Gilan, auf hohen Bergen (Pallas ex herb. Lehmann!). Ostsibirien: Ochotsk, auf Felsen (Merk!, sub nomine A. ochotensis Willd.); Arakamtchetchene Isl. (Wright in Herb. N. S. North Pacific Explor. Exped. a. 1853—56).

Nota 1. In Linnaea XXXII. (1863) 290 Klatt refert plantas a Pallas et a Merk lectas ad speciem eandem pertinere, et ego ipse has plantas distinguere non possum; *A. ochotensis* Willd. itaque verisimiliter syn. *A. caespitosae* Lehm. sistit.

Nota 2. Locus natalis a Lehmann indicatus mihi valde dubius!

43. **A. Vegae** R. Knuth n. sp. — Dense caespitosa, caespites 10 cm diam. et ultra formans. Radix verticalis, 1 mm crassa, atro-fusca. Caules 5 cm longi, regulariter ramosi, dense conferti, etiam partibus inferioribus foliati. Folia subimbricata, vaginata, linearia, obtusa, praecipue apicem versus pilis albidis simplicibus vestita. Pedunculi 5 mm longi, folia manifeste superantes, glabri, rarius paucis pilis vestiti. Calycis vix ad medium partiti laciniae glabrae, obovato-triquetrae, acutae. Capsulae valvae calycis lacinias subaequantes, apice recurvatae.

Arktisches Ostsibirien: Kap Jakan (Kjellmann in Vega-Exped.!).

Nota. Species ab affini *A. caespitosa*, caespites similes formante distinguitur colore rubro-fusco plantae exsiccatae, foliis lineari-lingulatis, calycis laciniis acutis. *A. caespitosae* folia a basi lata sensim acuminata, calycis laciniae obtusiusculae, color plantae exsiccatae pallide fuscus.

44. **A. Delavayi** Franch. in Morot, Journ. de bot. IV. (1895) 456. — *Primula Przevalskii* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Caespitosa; caudiculi repetito-furcati, superne fastigiati, vestigiis foliorum emarcidorum vestiti. Folia in globulum dense coarctata, late cuneato-obovata, apice rotundata, 4—5 mm longa, crebre et manifeste margine tenui ciliata, ad facies parce et breviter pilosa. Flores breviter (4—5 mm) pedunculati, sub calyce bibracteolati; calycis vix 4 mm longi, campanulati, pilosuli, ad medium 5-partiti laciniae oblongo-ovatae, obtusae; corollae albae vel roseae limbus 7—8 mm diam.; tubus globosus, calyce inclusus; lobi explanati, late obovati, emarginati.

Südchina, Yun-nan: Gletscher des Likiang, in der Nähe des ewigen Schnees, 4000 m (Delavay).

Nota. Species teste cl. Franchet habitu media inter *A. Lehmannii* et *A. alpinam*; ceterum *A. squarrosulae* non dissimilis, sed forma foliorum valde distincta. Folia vetusta *A. Delavayi* in caudiculis longius persistentia. Mea sententia species habitu et forma foliorum *A. mucronifoliae* non dissimilis, ceterum diversa.

45. **A. Lehmannii** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 48; Wall. Cat. (1828) n. 617; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 500; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 24. — *A. nepalensis* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — *Primula Lehmannii* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Squarroso-caespitosa. Caules dichotome ramosi, interdum dense conferti. Folia rosulata, imbricata, in globulos laxos, inter se 1 cm distantes coarctata, 6 mm longa, 1 mm lata, subulato-linearia vel linearia, glabra, acuta, persistentia, juvenilia apice pilifera, demum glabra. Pedunculi longitudine variabiles, ad 5 mm longi, folia plerumque manifeste superantes, suberecti. Calycis ad tertiam partem partiti laciniae pilis simplicibus margine dense vestitae, lanceolatae vel ovato-lanceolatae, obtusae, sub fructu recurvatae; corollae tubus calycis lacinias aequans, lobi obovati, obtusi. Capsulae valvae calycis lacinias aequantes. — Fig. 47*C*.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Pedicelli breves, 2—5 mm longi.

Alpine Region des mittleren Himalaya: Nepal, bei Gossain Than (Wallich n. 617!). Sikkim, 3600—4200 m (Hooker und Thomson!, Clarke n. 26191!, 26205! Kurz!).

Var. *β*. **longipedicellata** R. Knuth. — Pedicelli 1 cm longi vel longiores. — Aderat haec varietas sub nomine laudato in Herb. kewensi.

Nepal (Wallich n. 1030!).

46. **A. squarrosula** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 504; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 24. — *Primula squarrosula* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Laxe caespitosa. Caudiculi 1 mm crassi, ad 7 cm longi, parte inferiore fusci. Folia glauca, rosulata, rosulis inter se distantibus, 4 mm longa, 1 mm lata, oblongo-lanceolata, obtusiuscula, glabra, margine interdum ciliis paucis vestita, apice hyalina. Scapi abortu uniflori, ad 1 cm longi, vix pilosi, apice bibracteati. Bracteae late subulatae, basi latiore ciliatae, membranaceae. Calycis ad tertiam partem partiti tubus campanulatus glaber, laciniae ovato-triangulares, praecipue margine hyalino ciliatae; corollae albae vel albo-roseae faux flavomaculata, tubus calycis lacinias aequans, lobi orbiculati, limbus 7 mm diam.

Nordwesttibet: Nordseite des Joches Keria, spärlich auf kiesigem Boden zwischen Felsen 3000 m, Thäler der Flüsse Kurab u. Kük-Egil 3000—3900 m, auf schlammigem Boden häufig spannenlange Rasen bildend (Przewalski a. 1885!).

Nota. Habitu squarroso *A. Lehmannii* similis, quae differt foliis fuscis, juvenilibus apice valde piliferis, demum subulatis.

47. **A. selago** Klatt in Linnaea XXXII. (1863) 292; Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 18 t. 18 A.; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 500. — Dense caespitosa, dichotome ramosa. Rami 2—3 mm lati, parte inferiore fusco-atri, foliis emarcidis squamosi. Folia rosulata, dense imbricata, in globulos multos, 3 mm diam., angustissime superpositos coarctata, triangularia, obtusa, margine villosa, juvenilia viridia, demum fusca, albescenti-luteo-marginata, denique nigrescentia. Pedunculi longitudine valde variabiles, aut minimi aut ad 3 cm longi, villosi. Bracteae 1—2, aut nullae. Calycis ad medium partiti, dense villosi laciniae triangulares, obtusae; corollae (verisimile) atropurpureae tubus calycis laciniis brevior, lobi rotundato-obovati, limbus 3 mm diam. — Fig. 47*D*.

Alpine Region des mittleren Himalaya, 4500—5400 m (Hooker u. Thomson!).

Nota. In herb. kew. sub nomine *A. selaginis* etiam plantae ad *A. globiferam* pertinentes adsunt.

48. **A. tapete** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 505; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 46. — *Primula tapete* Derganc in

Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Dense caespitosa, caespites usque sesquipedales formans. Radix 1—2 mm crassa, plus minus pallide fusca. Rami tenues, lignei, flavo-fusci, nudi. Folia imbricata, in globulos densos coarctata; exteriora scariosa, late obovata, obtusiuscula, fusca, albo-marginata, nuda, interiora oblonga vel oblongo-spathulata, glauca, villosa. Pedunculi nulli aut brevissimi. Calycis ad medium partiti laciniae oblongo-lanceolatae, margine sericeae; corollae parvae, albae tubus calycis laciniis brevior, lobi orbiculati, limbus 3—4 mm diam. Capsula 4-ovulata.

Tibetanische Hochebene: Nordosttibet, an dem Nordabhange des Joches Burchan-Budda in schlammigem Boden im Thale des Flusses Nomochun-gol (Przewalski a. 1884!); und auch sonst in der tibetanischen Hochebene bis 4200 m. Westchina: Prov. Kansu, an den nördl. kahlen Ufern des Flusses Yedsin, sowie bei Rhoussug-Kikà am Flusse Lagi (Potanin a. 1866 nach Maximowicz). Nord-Sze-tschuan, an den Kalkfelsen im oberen Atu-Lunwathale (Potanin a. 1885 nach Maximowicz). Chin. Turkestan auf d. Mt. Kara Sai (Deasy n. 75!); Sarok Juz Valley (Deasy n. 80!); Horpa Iso (Deasy n. 816!). Süd-Tibet, ohne Standortsangabe (Rockhill a. 1892!, Wellby und Malcolm!); bei Lhasa (Henry d'Orléans).

49. **A. globifera** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 48; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 500. — Plus minus dense caespitosa, dichotome ramosa; rami $^1/_2$ mm lati, 5 cm longi, paucis pilis vestiti, fusci. Folia rosulata, imbricata, in globulos parvos, 4 mm diam., confertos, extus subglabros, intus albovillosos unita, iuvenilia spathulata, praecipue apice longe lanato-villosa, demum ovato-lanceolata, obtusa, subglabra. Pedunculi 7 mm longi, stricti, foliis duplo longiores, villosi. Calycis vix ad medium partiti, pubescentis laciniae lanceolatae, obtusae; corollae roseae tubus calycis lacinias aequans, lobi obovati, limbus 4—5 mm diam. Capsulae valvae demum recurvatae.

Westhimalaya, alpine Region: Kumaon, bei Milum im Distrikt Johar, 3000—3700 m (Herb. Schlagintweit n. 9336!, 9650!); Ralam (Strachey u. Winterbottom n. 8 u. 9!); ohne Standort (Jacquemont n. 759!).

Nota. Species variabilis, floribus solitariis bracteatis, bracteis 0—2 fere subcalycinis, aut floribus umbellatis, umbella 2-flora, brevissime, sub fructu longius pedicellatis. Species fortasse ad varietates *A. villosae* adnumeranda erit, a quibus autem foliorum globulis extus glabris, intus lanato-villosis bene distincta esse videtur.

50. **A. muscoidea** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 48; Watt in Journ. Linn. Soc. XX. (1882) 18 t. 18B; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 499. — *Primula Dubyana* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — *Primula Duthiei* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Plus minus laxe caespitosa. Caules dichotome ramosi, rubello- vel luteo-fusci, plerumque tantum apice foliati. Folia rosulata, dense imbricata, in globulos 6 mm diam. albo-virescentes compactos coarctata, incurvata, lanceolata, obtusa, integra, pilis longis albis vestita, demum glabrescentia. »Pedunculi folia paullo superantes; calycis 5-partiti, villosissimi villo simplici, tubum aequantis laciniae lanceolatae, obtusae; corollae lobi obovati, obtusi« (ex Duby). — Fig. 47*E*.

Westhimalaya, in sehr hochgelegenen Felsspalten: Kashmir, Gombour (Jacquemont n. 987!). Provinz Ladak, bei Leh (Herb. Schlagintweit n. 1390!); auf der Höhe des Timtipasses (Schlagintweit n. 6488 in Brit. Mus.); ohne Standort (Falconer!).

Nota. Planta a cl. Schlagintweit lecta *A. muscoidea* esse videtur, nam color foliorum rarus in speciebus asiaticis sectionis *Arctiae* perfecte congruit cum descriptione Dubyi. Diagnosis a cl. Watt data incerta; cum tabula autoris laudati planta bene congruit.

51. **A. Poissonii** R. Knuth n. sp. — Planta ± dense caespitosa. Caules pseudo-dichotome ramosi, 2—4 cm longi, dense foliati. Folia rosulata, in globulos dense superpositos, emarcidos, fere columnas efformantes coarctata, late ellipsoidea ad ovata, apice rotundata, exteriora emarcida brunnea, longe hyaline ciliata (ut in *A. chamaejasme*), interiora tantum globulorum apicalium glauco-viridia. Flores apice ramorum sessiles, sub fructu pedunculati, pedunculo 1, summum 2 mm longo suffulti. Calycis foliis occulti, usque ad medium

partiti laciniae primo virides, foliis interioribus similes, tum emarcidae brunneae. Corollae albae lobi obtusi vel retusi; faux vix prominula. Capsulae valvae calycem manifeste superantes.

Sikkim-Himalaya: Jurkia-Pass (Watt n. 5422!); Tihri-Garwhal (Duthie n. 712!, 713! — Herb. Kew).

Nota. Species adhuc in Herb. Kew cum *A. globifera* commutata, a qua diversa foliis omnibus manifeste pilis ciliaribus et non lanatis obsitis, exterioribus non glabrescentibus, floribus subsessilibus vel non manifeste pedunculatis. Habitu media inter *A. selaginem* et *A. Delavayi*, species recognoscitur foliorum globulis 3—4 mm diam., apice ramorum regulariter rotundatis.

52. **A. imbricata** Lam. Fl. franç. II. (1778) 253; Lam. Encycl. méth. I. (1783) 162; Lam. Illustr. (1791) 432 tab. 98 f. 4; Koch, Synops. ed I. (1837) 583; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 455; Reichb. Ic. Fl. germ. XVII. (1855) tab. 72 f. IV—VI.; Willk. Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 641; Schinz u. Keller, Fl. d. Schweiz (1900) 388; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 22. — *Aretia imbricata* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 651; Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 214; Dalla Torre, Alpenfl. (1899) 176. — *Aretia argentea* Gaertn. de fruct. et sem. pl. III. (1805) 107 t. 198. — *Aretia tomentosa* Schleich.? ex Steudel Nomencl. bot. ed. 1 (1821) 47. — Caespitosa, tota pube stellari adpressa tomentosa. Caules regulariter stellatim ramosi. Folia 5 mm longa, 1 mm lata, in rosulas dense imbricate superpositas coarctata, lineari-spathulata, obtusa. Pedunculi 2—10 mm longi. Calycis ad medium vel ultra partiti laciniae lineares, obtusiusculae; corollae tubus calycis lacinias subaequans, lobi rotundato-obovati, limbus 5 mm diam.

Centralpen und südliche Voralpen, auf Kalk in der alpinen und Schnee-Region: Seealpen, Mt. Bissa am Col di Tenda (Bourgeau!); Walliseralpen, Zermatt (Reichenbach exs. n. 257; Kotschy, It. per Helvet. a. 1860!, Thomas!); Piemont (Huet, Pl. Eur. med. exs.!); Südtiroler Dolomitalpen, Cima d'Asta (Facchini!). Ferner in den Pyrenäen Aragoniens u. Cataloniens, Mt. Canigou (Endress a. 1829 u. 1831!); Pic de Male (Magnier, Fl. sel. exs. n. 1783!, Bordére, Fl. pyr.!, Bourgeau, Pyr. esp. n. 728!, Bordère, Haut. Pyr. a. 1869!). Sierra Nevada 2500—2800 m (Boissier, Pl. hisp. exs. a. 1837!, Porta et Rigo, Iter III. hisp. n. 533!, Huter, Porta et Rigo a. 1879 n. 50!).

53. **A. pyrenaica** Lam. Illustr. I. (1791) 432; DC. Fl. franç. ed. 3 III. (1805) 438; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47; Gren. et Godr. Fl. Françe II. (1852) 455; Willk. Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 642; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 25; Gard. Chron. XXXV. (1904) 310. — *Aretia pyrenaica* Lois. Fl. gall. I. (1806) 111; Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 215. — *A. diapensioides* Lapeyr. ex Steudel, Nomencl. bot. (1821) 47. — Dense caespitosa. Folia 3 mm longa, 1 mm lata, imbricata, conferta, linearia, obtusa, praesertim inferiora recurvata, pilis simplicibus brevibus praecipue margine vestita, juvenilia viridia, tum fusco-rubra vel nigrescentia, margine graciliter ciliata, ceterum glabra. Pedunculi 1—2, bracteati, pilosi, 10 mm longi, saepe curvati, summas rosulas manifeste superantes. Bracteae 1 vel 2 et tum inaequales, ovato-lanceolatae, glabrae, obtusiusculae. Calycis ad medium vel ultra partiti laciniae ovato-lanceolatae, glabrae, obtusiusculae. Corollae albae tubus calycis lacinias aequans, lobi rotundato-obovati, limbus 4—5 mm diam.

Ost- u. Centralpyrenäen, alpine Region, sehr zerstreut: Port d'Oo bei Bagnères (Endress a. 1831!); Col d'Aure (Bordère, Fl. pyr. a. 1882!); Pic Campvieil, 2500 m, auf Granit (Magnier, Fl. sel. exs. n. 1782!); Pto de Benasque (Boileau nach Willkomm); Pic de Salettes (Bordère!).

Nota. Teste Bubani species in Pyrenaeis orientalibus non crescit, ut Willkomm indicat. Ego specimina e Pyrenaeis orientalibus non vidi.

54. **A. helvetica** (L.) Gaud. Fl. helv. II. (1828) 105; Koch, Synops. ed. 1 (1837) 583; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 453; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 50, t. 72 f. VII—IX. — *A. diapensia* Vill. Hist. pl. de Dauph. II. (1787) 472. — *A. bryoides* DC. Icon. Rar. Gall. (1808) t. 7; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47;

Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 21. — *A. aretia* Lapeyr. ex Steud. Nom. ed. 1. (1821) 47. — *Aretia helvetica* Murray Syst. veg. (1784) 191; Haller, Ic. pl. Helv. (1795) 9 t. 11; Wahlenb. De. veg. et clim. Helvetiae (1813) 33; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 656. — *Aretia bryoides* Lois. Fl. gall. I. (1806) 111. — *Diapensia helvetica* L. Spec. pl. ed. 1 (1753) 141. — *Primula helvetica* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — *Primula bryoides* O. Ktze. l. c. — *Primula Willkommii* Dergane in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Densissime caespitosa. Folia imbricata, densissime conferta, lanceolata vel lanceolato-spathulata, obtusa, ubique pilis simplicibus vestita. Pedunculi brevissimi aut nulli; flores folia vix superantes. Calycis fere ad basin partiti, dense pilosi laciniae acutiusculae, oblongo-lanceolatae; corollae albae, ante anthesin rubescentis tubus calycis lacinias aequans, lobi rotundato-obovati vix emarginati, limbus 4 (—6) mm diam. Capsulae valvae post maturitatem erectae.

Alpen, alpine Region, in Felsspalten: Savoyer Alpen (Dörfler, Herb. norm. n. 3800!). Walliser Alpen (Reichenbach exs. n. 256!, Muret!, Kotschy, Iter per Helv. a. 1860!). Appenzeller Alpen auf dem hohen Säntis 2400 m (Rehsteiner!). Tiroler Alpen (Facchini!, Hausmann!, Leybold!). Nach Maly Enum. Pl. Imp. austr. (1842) 212 auch in Oberösterreich, Kärnten, Steiermark. Pyrenäen, Pic de Salettes (Bordère a. 1871!).

55. **A. hirtella** Dufour in Act. Soc. Linn. Bordeaux VIII. (1836) 100. — *A. pubescens* DC. var. *hirtella* Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 454; Willk. Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 641. — *A. cylindrica* var. *hirtella* Philip. fl. pyr. II. (1859) 33. — *Primula hirtella* O. Ktze. l. c. — Dense caespitosa, tota pilis albis dense vestita. Caules stellatim ramosi; rami foliati, ca. 1 cm crassi, conferti. Folia 8 mm longa, $1^1/_4$ mm lata, rosulata, dense imbricata, linearia, obtusa, iuvenilia obscure viridia, tum brunnea, demum nigrescentia. Pedunculi 3 mm longi, rarissime longiores; flores folia plerumque paullum superantes. Calycis ad medium partiti laciniae ovato-lanceolatae, acutae; corollae albae tubus calycis lacinias aequans, lobi obovati, limbus 4 mm diam. Capsulae valvae post fructum erectae, calycis lacinias aequantes.

Westliche Centralpyrenäen, alpine Region: Nur auf dem M. Sum d'Aucubat bei Eaux-bonnes, 2100 m (Endress!) und dem Pic de Gabizos, 2000 m (Bordère!).

56. **A. cylindrica** DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 439; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47. — *A. pubescens* var. *cylindrica* Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 454; Willk. Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 641. — *A. frutescens* Lapeyr. ex Steud. Nom. (1821) 47. — *A. alpina* var. *cylindrica* Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 23. — *Aretia alpina* Bubani (non L.) Fl. pyr. I. (1897) 217 ex pte. — *Aretia cylindrica* Lois. Fl. gall. I. (1806) 111. — Dense caespitosa; tota pilosa. Caules ramosi, ramis squarrosis, foliatis, $1^1/_2$ cm crassis, ad 5 cm longis, columniformibus. Folia 8 mm longa, 2 mm lata, rosulata, dense imbricata, lineari-lanceolata, obtusissima, viridia, tum rufescentia, demum nigrescentia aut albescentia. Pedunculi 1—1,5 cm longi aeque ac folia longe pilosi pilis simplicibus, raro ramosis. Calycis ad medium partiti laciniae ovato-lanceolatae, acutae; corollae tubus calycis laciniis brevior, lobi obovati, limbus 8 mm diam. Capsulae valvae post fructum apice recurvatae, calycem paullum superantes.

Östlicher Teil der Westpyrenäen, subalpine Region, sehr zerstreut und nur an folgenden Standorten: Sierra Peña de Oroël, 1350—1600 m (Willk. Iter hisp. sec. n. 308!); Maladetta (Costa nach Willkomm); la Oule de Marboré bei Gavarnie, auf Kalkfelsen (Desveaux! Endress!).

57. **A. pubescens** DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 438; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 584; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 48; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 454; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) tab. 72 f. I—III; Curtis, Bot. Magaz. XCV. (1869) t. 5808; Willk. Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 641. — *A. alpina* Gaud. Fl. helv. II. (1828) 107. — *Aretia alpina* Bub. (non L.) Fl. pyr. I. (1897) 217 ex pte. — *Aretia pubescens* Lois. Fl. gall. I. (1806) 111; Dalla Torre, Alpenflora (1899) 176. — Plus minus dense caespitosa. Caules ramosi, apice tantum foliati, columnas itaque non aut vix formantes. Folia rosulata, imbricata, spathulata vel oblongo-lanceolata,

basi subattenuata, 7 mm longa, $1^1/_2$ mm lata, pilis simplicibus, interdum ramosis utraque facie praecipue apicem versus vestita. Pedunculi folia vix superantes, pubescentes. Calycis ad medium partiti laciniae lanceolato-ovatae, acutae, pubescentes; corollae albae tubus calycis laciniis brevior; lobi rotundato-obovati, truncati; limbus 8 mm diam.

Centralalpen, von den Savoyer Alpen bis zum Groß-Glockner, in der alpinen Region, selten: Savoyer Alpen bei Brizon, 2300 m (Dörfler!); Walliser Alpen bei Bex (Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 1695 sub nomine *A. alpinae* L.), auf dem Col de Balme (Kotschy, Iter per Helv. a. 1860!). Ferner in den Pyrenäen: Ms. Javenaz (Lagger!); Maladetta, Mt. Perdu, Port d'Oo (Lapeyrouse nach Willkomm).

58. **A. ciliata** DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 441; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 48. — *A. pubescens* var. *ciliata* Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 454; Willk. Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 641; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 23. — *Aretia alpina* Bubani (non L.) Fl. pyr. I. (1897) 217 ex pte. — *Aretia ciliata* Lois. Fl. gall. I. (1806) 112. — *Primula Decandollii* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Caespitosa. Caules laxe ramosi, apice tantum foliati, columnas non aut vix formantes. Folia rosulata, imbricata, oblongo-ovata vel ovato-spathulata, obtusa, 7 mm longa, $2^1/_2$ mm lata, margine simpliciter ciliata, ceterum plerumque glabra. Pedunculi folia vix duplo superantes, sparsim pilosi. Calycis ad medium partiti laciniae lanceolatae, sparsim ciliatae, obtusiusculae; corollae roseae tubus calycis laciniis vix brevior, lobi obovati, truncati, limbus 8—9 mm diam. Capsulae valvae post fructum erectae, calycem aequantes.

Centralpyrenäen, alpine Region, sehr zerstreut und nur an folgenden Standorten: Pic de Salettes (Bordère!); Maladetta (Endress!); Port de la Canau (Bordère, Pl. Pyren. alt. n. 50!); Pic d'Albe (Luchon!); Port d'Oo 3000 m (Huet, Pl. des Pyr. a. 1852!).

59. **A. Wulfeniana** Sieber ex Koch, Synops. ed. 2. (1846) 689; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 51 tab. 74 f. IV, V. — *Androsace Wulfeniana* Schott ex Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — *A. Pacheri* Leybold in Flora XXXVI. (1853) 585. — *Aretia Wulfeniana* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 655. — *Aretia rubra* Schleich. in herb. — *Aretia rubra* All. in herb. — *Primula Pacheri* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — *Primula Sieberi* Derganc l. c. 111. — *Primula Wulfeniana* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Caespitosa. Caules apice ramosi, conferti. Folia 5 mm longa, $1^1/_2$ mm lata, rosulata, lanceolata, acuta, margine et saepe apice pilis stellatis pubescentia, ceterum glabra, emarcida saepe rubella. Pedunculi foliis $1/_2$—2-plo longiores aeque ac calycis vix ad medium partiti laciniae lanceolato-triangulares, acutae pilis stellaribus sessilibus puberuli. Corollae rubellae magnae tubus calycis laciniis brevior; lobi late obovati, leviter emarginati aut truncati, saepe etiam integri; limbus 8 mm diam.

Ostalpen, alpine Region, auf Urgestein, selten: Salzburger Alpen; Kärnten (Fl. exs. austr.-hung. n. 1394!, Rodres u. Falkert!), bei Reichenau (Pacher!), auf d. Rodresnock b. Kleinkirchheim (Jabornegg!); Steiermark, auf d. Eisenhut (Maly! Fl. exs. austr.-hung. n. 1394!, Schultz, herb. norm. n. 2665!, Reuter!), den Rothenmannertauern (Gebhard!), dem Scharfeneck bei Judenburg (Halzi!).

60. **A. Charpentieri** Heer ex Moritzi, Graub. Verz. (1839) 113; Reichb. Ic. Fl. Germ. XVII. (1855) 51 tab. 73, f. VIII.; Schinz u. Keller, Fl. d. Schweiz (1900) 388. — *Aretia Charpentieri* Dalla Torre, Alpenflora (1899) 176. — *A. brevis* Hegetschweiler, Fl. d. Schweiz I. (1840) 190; Koch, Synops. ed. 2. (1846) 689. — *A. obtusifolia* var. *aretioides* Moritzi (non Gaud.) Graub. Verz. (1839) 113. — *Primula brevis* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Caespitosa, ramosa. Rami subtus defoliati, 2—5 mm crassi, atro-fusci. Folia rosulata, spathulata, basi leviter attenuata, obtusa, pilis ramosis, praecipue in margine, et simplicibus pubescentia. Pedunculi stricti, foliis duplo longiores aeque ac calyx pube stellari vestiti. Calycis ad medium partiti laciniae oblongo-triangulares, acutae, pilis stellaribus leviter puberulae; corollae roseae tubus calycis laciniis brevior; lobi obovati, vix emarginati; limbus 5 mm diam.

Walliser und Tessiner Alpen, in der alpinen und Schneeregion, sehr selten: M. Garzirola (Beyer!); Legnone am Comersee, 2600 m (Nägeli!, Heer!, Diels!); M. Camoghè oberhalb Bellinzonas, 2000 m (Bornmüller in Herb. norm. n. 3378!).

61. A. **Hausmannii** Leyb. in Flora XXXV. (1852) 401; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 50 t. 74, f. I—III. — *Aretia Hausmanni* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 657; Dalla Torre, Alpenflora (1899) 176. — *Primula Hausmannii* O. Ktze. l. c. — Dense caespitosa, tota pilis stellaribus interdum stipitatis puberula. Radix pro planta longissima, brunnea, multiceps, caulibus brevissimis. Folia rosulata, imbricata, 10 mm longa, $1^1/_4$ mm lata, spathulata, obtusa. Pedunculi 5 mm longi. Calycis ad medium partiti laciniae ovato-triquetrae, acutiusculae; corollae pallide roseae tubus calycis lacinias subaequans; lobi rotundato-obovati, obsolete emarginati; limbus 4—5 mm diam.

Südtirol, alpine Region, vorzüglich auf Dolomit und Kalk: Fassathal, 2400 m (Fenzl!, Hellweger!); Schlern bei Bozen, 2100—2400 m (Leybold!); bei Lienz auf d. Spitzkofl (Keil a. 1856!) und der Kirschbaumeralp (Gander!); Ampezzo (Hausmann!); bei Valarsa am Cherle (Huter!). Vielleicht auch in Kärnten und Steiermark (nach Dalla Torre).

62. A. **alpina** (L.) Lam. Encycl. méth. I. (1783) 162; Lam. Illustr. (1791) 432 t. 98 f. 3; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 583; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 47; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 50 t. 73 f. I—VII; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 23 ex pte. — *A. aretia* Vill. Hist. pl. de Dauph. II. (1787) 473 ex pte. — *A. glacialis* Hoppe in Koch Synops. ed. 2. II. (1846) 688; Schinz u. Keller, Fl. Schweiz (1900) 388. — *A. pennina* Gaud. Fl. helv. II. (1828) 108. — *A. pedunculata* Clairville, Man. Herb. 57. — *Aretia alpina* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 141 (ex pte.?); Haller, Ic. pl. Helv. (1795), 9 t. 11; Lodd. Bot. Cab. (1818) 297; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 652. — *Primula Hoppei* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Laxe caespitosa, caulibus ramosis apice tantum foliatis. Folia 5 mm longa, $1^1/_2$ mm lata, rosulata, laxe imbricata, oblongo-lanceolata, ad basin coarctata, obtusa, pilis stellaribus stipitatis praecipue apice et margine vestita. Pedunculi axillares, foliis 1—$1^1/_2$-plo, rarius 2-plo longiores aeque ac calycis ad medium partiti laciniae oblongo-lanceolatae, obtusae stellato-puberuli. Corollae roseae tubus calycis laciniis brevior, lobi obovati truncati, limbus 5 mm diametiens.

In der ganzen Alpenkette, in der subalpinen und alpinen Region, auf Urgestein: Dauphiné; Schweiz, bei Zinal im Wallis (Dörfler, Herb. norm. n. 3799!), in den Alpen von Flins 2600 m (Magnier, Fl. sel. exs. n. 3430!), Gr. St. Bernhard (Thomas in Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 258!), Mt. Cervin (Kotschy, Iter per Helv. a. 1860!), Oberengadin (Rel. Maill. n. 1423!); Tirol, Pfaffnack (Baenitz, Herb. eur.!); Salzburg, auf dem Schwarzkopf (Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 1011!); Kärnten (Pacher!, Gassenhauer!); Oberösterreich.

Nota. *Aretia alpina* L. verisimile amplectitur *A. alpinam* Lam., *A. pubescentem* Lam. et fortasse etiam nonnullas alias species.

63. A. **Mathildae** Levier in Nuov. giorn. bot. ital. IX. (1877) 43 t. 2. — *A. alpina* Lam. var. *Mathildae* Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 23. — *Aretia apennina* E. et A. Huet, Pl. neap. exs. n. 416. — *Aretia brutia* Nyman, Consp. Fl. eur. (1878—82) 607. — *Aretia Mathildae* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 658. — *Primula Mathildae* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Caespitosa. Radix satis tenuis, multiceps. Folia rosulata, imbricata, 10—15 mm longa, 1,5 mm lata, linearia, leviter acuminata, glabra. Pedunculi foliis 1—$1^1/_2$-plo longiores, pilis stellaribus vestiti, interdum fere glabri. Calycis campanulati, ad medium partiti laciniae triangulares, acutae, pilis simplicibus, raro paulissime furcatis sparsim vestitae; corollae tubus calycis lacinias subaequans, lobi ovati, limbus 4 mm diametiens.

Abruzzen, am Gipfel des Amaro, auf Felsen, 2800 m (Huet, Pl. neap. exs. 416!) und des Gran Sasso (Levier a. 1875).

64. A. **bryomorpha** Lipsky in Acta horti petropol. XXIII. (1904) 175. — Perennis, dense pulvinaris, ramis columnaribus, columnis 5—15 mm longis tenuibus. Folia vix

1 1/2—2 mm longa, densissime imbricata, sursum adpressa, minima, oblonga, glandulosa, uninervia, integra, margine (praeter apicem exsertum) viscido-ciliata, subcucullata. Flores solitarii, sessiles, minuti; calycis e foliis supremis excedentis, fere ad basin partiti laciniae parce ciliatae, venosulae, oblongo-lanceolatae, foliis similes; corollae 4 mm longae, minimae, glabrae tubus limbum subaequans, calyci subaequilongus; lobi breves, obovato-obcordati, leviter eroso-denticulati; antherae medio tubo affixae, filamentis brevissimis. Capsula demum 5-(5—7-) valvata, valvis recurvatis, cum calyce folia excedentibus. Semina, ut videtur, solitaria (ex Lipsky).

Pamir (Fedtschenko).

Nota. »Species distinctissima, praeter flores *Androsacis* (corollae brevis tubus limbo calycique aequilongus) habitu mire *Dionysiae* similis (*D. bryoides* Boiss. vel *D. curviflora* Rgl. (?)). E ceteris *Androsacis* speciebus *A. helveticae* magis affinis, a qua tamen notis multis (columnis densissime imbricatis, gracilioribus, foliis angustioribus praeter cilias glabris, et praeterea pilis ramosis nullis) distinguitur. Corolla, ut videtur, pallide rosea (in speciminibus supramaturis)«. Ex Lipsky, l. c.

65. **A. apus** Franch. in sched. — Planta dense pulvinaris. Foliorum globuli in caespitem densissimum, 1 1/2—2 cm diametientem conferti. Folia ovata, coriacea, acutiuscula, pilis ciliaribus albis praecipue margine obsita. Corollae minimae rubrae lobi ovati; faux prominula.

Pamir, Thal des Ascore zwischen Toprak und Oungour (Mission Dutreuil de Rhins a. 1892!). Es lagen nur sehr kleine Bruchstücke vor. — Herb. Paris.

Nota. Species facile recognoscitur foliis crassiusculis, manifeste ciliatis et statura tam dense caespitosa, ut rosulae singulares non distingui possint.

66. **A. ferruginea** Watt in sched. — Species dense pulvinaris, *A. muscoideae* et *A. globiferae* persimilis, sed tota pilis aureo-fuseis dense obtecta. Flores sessiles. Corollae lobi rotundato-obovati.

Wahrscheinlich aus Kunawur. Es lagen nur 2 sehr kleine Stücke vor, die nach den Angaben Watt's aus dem Calcutta-Herb. stammen sollen. — Herb. Kew.

Sect. 4. Andraspis (Duby) Koch.

Andraspis (Duby) Koch, Synops. ed. 1. (1837) 585; Duby, Bot. gall. I. (1828) 382 ex pte.; in DC. Prodr. VIII. (1844) 48 ex pte.; Endl. gen. II. (1836—40) 730 ex pte. — Sect. *Androsace* Koch l. c. — *Euandrosace* Pax in Engl. und Prantl., Pflzfam. IV. 1. (1889) 110.

Clavis specierum.

A. Caules foliati . . . . 67. *A. erecta.*
B. Folia omnia rosulata.
  a. Planta parva, subviscida. Folia anguste lineari-lingulata 68. *A. multiscapa.*
  b. Planta pubescens aut glabra. Folia ovata aut oblongo-lanceolata.
    α. Folia bracteis 1—7-plo longiora.
      I. Corollae magnae lobi calycei toti aequilongi. Species Asiae minoris et caucasicae.
        1. Flores subsessiles, albi . . . . 69. *A. albana.*
        2. Flores pedicellati.
          * Scapus pedicellis 2—5-plo longior. Calyx glaber . . . . 70. *A. armeniaca.*
          ** Scapus pedicellis 2—5-plo longior. Calyx glandulis purpureis stipitatis obsitus . . . . 71. *A. macrantha.*
          *** Scapus pedicellis 1—2-plo longior. Calyx glaber. Pl. multiscaposa, parva . . . . . 72. *A. Raddeana.*
      II. Corollae parvae lobi calycem vix longitudine aequantes.

1. Calycis sub fructu valde accrescentis margo 13 mm diametiens. Capsula maxima. Bracteae pedicellos aequantes. Pl. robusta . . . . 73. *A. maxima.*

2. Calyx capsulaque mediocri magnitudine. Bracteae pedicellis breviores. Plantae graciles.

* Calycis laciniae sub fructu patentes. Pedicelli bracteis 2—4-plo longiores, scapo multo breviores. Planta multiscaposa . . . . 74. *A. Engleri.*

** Calycis laciniae sub fructu patentes. Pedicelli bracteis lanceolatis 2—10-plo longiores, sub fructu scapum subaequantes . . . . 75. *A. elongata.*

*** Calycis laciniae sub fructu erectae, tubus albescens. Pedicelli bracteis 2—4-plo longiores, scapo multo breviores. Planta pluriscaposa 76. *A. occidentalis.*

**** Calycis laciniae sub fructu patentes, tubus viridi-albescens. Pedicelli bracteis rotundato-ovatis 4—7-plo longiores. Scapi pedicellis 3—5-plo longiores. Planta laxa, pauciscaposa 77. *A. arizonica.*

β. Folia bracteis 10-plo et ultra longiora. Pedicelli elongati, bracteis 10—30-plo longiores.

I. Calycis tubus campanulatus. Folia sessilia aut paulissime petiolata.

1. Calycis laciniae sub fructu erectae. Pedicelli interiores stricti, exteriores ascendentes . . . 78. *A. septentrionalis.*

2. Calycis laciniae sub fructu patentes. Pedicelli laxi.

* Bracteae lineari-lanceolatae. Corolla lactea . 79. *A. lactiflora.*

** Bracteae ovatae. Corolla rosea . . . . . 80. *A. Chaixii.*

II. Calycis tubus hemisphaericus. Folia manifeste petiolata . . . . 81. *A. filiformis.*

C. Species a me non visae.

a. Species *A. septentrionali* affinis, fortasse eaedem . . . { 82. *A. asprella.* 83. *A. Gormanii.*

b. Species *A. filiformi* affinis, verisimile eadem . . . . . 84. *A. capillaris.*

Die Sektion *Euandrosace* hat 4 Typen aufzuweisen. Zu dem ersten, dem ostasiatischen, gehört nur *A. erecta* mit beblättertem Stengel und zum Teil achselständigen Dolden. Der zweite Typus hat seine Ausbildung in den höher gelegenen Regionen Kleinasiens erfahren. Bei *A. multiscapa* und *A. Raddeana* hat eine starke Verkürzung des Schaftes, bei *A. albana* der Blütenstiele stattgefunden. Dem dritten Typus gehören *A. maxima*, *A. Engleri*, *A. elongata*, *A. occidentalis* und *A. arizonica* an, bei denen die Bracteen vergrößert sind. Der vierte Typus schließt sich an *A. septentrionalis* und *A. filiformis* an. Er bewohnt im Gegensatz zu dem vorigen in Amerika mehr die Gebirge und zeigt sich auch in dieser Beziehung, wie auch in vielen anderen als der ursprünglichere. Jedenfalls muss in diesem Typus oder in dem der *A. erecta* der Ausgangspunkt der Sektion gesucht werden.

67. **A. erecta** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXVII. (1881) 499 et XXXII. (1888) 499; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 44; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 29. — Radix tenuis. Scapus 3—15 cm longus, gracilis, longe villosus. Folia omnia caulina et non rosulata, sessilia, lanceolata, acuta, sparsim pilosa, cartilagineo-marginata. Bracteae numerosae, lanceolatae, acutae. Pedicelli 3—9, filiformes, bracteis 3—7-plo longiores, glabrescentes. Calycis striati, vix ad medium partiti laciniae margine albo membranaceo cinctae, lanceolato-triangulares, acutae; corollae roseo-albidae tubus calycis lacinias subaequans, lobi obovato-lanceolati emarginati, limbus 3 mm diametiens. Capsulae multiovulatae valvae calycis laciniis breviores. — Fig. 48.

Südwest-China, von dort nordwärts bis Kansu verbreitet, subalpine Region: Westkansu (Przewalski [1880!]); Nordkansu, im Thale des Flusses Itel-gol;

Ostkansu, im Thale des Flusses Pei-schui bei Kwan-tin und am Flusse Hei-ho (Potanin nach Maxim.); Szetschuan bei Tachien-lou (Soulié n. 486!, 791!, Henri d'Orléans!); Yun-nan (Delavay n. 2094!).

Nota. Extra inflorescentiam umbelliformem terminalem saepe, sed non semper, etiam laterales occurrunt, et interdum pedicelli solitarii, longi, axillares. In regionibus septentrionalibus species laxius foliata evadit, umbella unica *A. septentrionali* habitu non dissimilis. In regionibus meridionalibus species densius foliata est; umbellis pluribus, terminali et lateralibus, tum ab aliis speciebus valde recedit.

Fig. 48. *Androsace erecta* Maxim. — Icon. origin.

68. **A. multiscapa** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 51; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 15; Post, Flora of Syr., Palest. and Sinai (1884) 516. — *A. bidentata* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 610. — Tota pilis furcato-stellatis, brevibus, densis subviscida. Radix tenuis, pallide fusca. Folia 12 mm longa, 1 mm lata, dense imbricata, rosulata, anguste lineari-lingulata, obtusa, integra vel apicem versus minute 1—2-dentata. Scapi 3—12 cm longi, stricti, foliis duplo longiores, 2—5-flori. Bracteae sub fructu pedicellos breves aequantes, lineari-subulatae vel oblongo-lanceolatae, acutae. Calycis ad medium partiti, glabrescentis laciniae triangulari-lanceolatae, acuminatae; corollae albae vel carneae tubus calycis laciniis brevior; lobi lineari-spathulati, acuminati; limbus 3 mm diametiens. Capsulae valvae calycem paullo superantes vel aequantes, triangulari-lanceolatae.

Kleinasien, alpine Region: Libanon (Kotschy, It. syr. n. 1855 sub nomine *A. armenae*!, Montbret, Orient. herb. n. 320!); cilicischer Taurus, Bulgar Dagh (Kotschy, It. cilic. n. 125 sub *A. armena*!), Bulgarmaden (Balansa, Pl. d'Orient!, Siehe n. 596!); Cappadocien, Berg Masmeneudagh (Balansa nach Boissier); Türkisch-Armenien (C. Koch nach Boissier), Berg Manator (Sintenis!).

Nota. Species *A. carneae* similis, sed monocarpica et non caespitosa. Scapi plerumque breviores quam in *A. carnea*. Facile ceterum recognoscitur foliis anguste lineari-lingulatis, crassiusculis.

69. **A. albana** Stev. in Mém. Soc. natural. Moscou III. (1812) 255; Stev. in Trans. Linn. Soc. XI. (1813) 410 t. 33; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 50; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 17; Trautv. in Acta horti petropol. IV. 1. (1876) 166, IV. 2. (1876) 392; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 16; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 27. — *A. longifolia* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 610. — *A. valerianoides* Lehm. ex Spreng. in Isis (1817) 1289; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 52. — Tota pubescens. Radix tenuis. Folia numerosa, spathulata vel lineari-spathulata vel ovata, dense rosulata, 7—20 mm longa, 3—6 mm lata, apicem versus obtuse 2—3-dentata, praecipue margine pilosa. Scapi 3—5, digitales, erecti, multiflori, dense puberuli pilis partim stellaribus praecipue parte superiore, foliis multiplo longiores. Flores capitati, conferti, subsessiles. Bracteae lanceolatae, villosae, acutae, 3—8 mm longae, pedicellos brevissimos valde superantes. Calycis vix ad medium

partiti laciniae ovato-lanceolatae, dense pilosae, acutiusculae, virides; tubus albus. Corollae albae vel pallide carneae vel roseae lobi ovato-spathulati, integerrimi aut interdum retusi, tubus calycis laciniis brevior, limbus 7—9 mm diametiens.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Folia praecipue margine ciliata, obtuse 2—3-dentata. Corollae albae vel pallide carneae lobi obtusi.

Alpine Region des westlichen Transkaukasien: Grenzgebiete von Russisch- und Türkisch-Armenien (Kusnetzoff!, Hb. Gundelsheimer!, C. Koch!, Radde!, René du Parquet!, Brotherus, Pl. cauc. n. 744!); Lasistan bei Djimil, 2250 m (Balansa, Pl. d'Orient n. 1508!); Carthalinia bei Abastuman (Baenitz, Herb. Europ. a. 1881!). Auch auf dem nördlichen Abfall des Kaukasus (Herb. Fl. Ross. n. 1077!).

Var. β. **Wiedemannii** (Boiss.) R. Knuth. — *A. Wiedemanni* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 16. — *Primula Wallichiana* O. Ktze. l. c. — Folia margine ciliata, ceterum glabra, obtusissime 2—3-dentato-lacinulata. Corollae roseae lobi retusi.

Nordanatolien, Yglas Dagh (Wiedemann!).

70. **A. armeniaca** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 52; Trautv. in Acta horti petropol. IV. 2. (1876) 393; V. 2. (1878) 456; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 15; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 27; Kusnezow, Fl. Cauc. crit. IV. (1902) 130. — *A. pleiocarpa* Walp. Annal. bot. III. (1852—53) 7. — *A. pleioscapa* C. Koch in Linnaea XXIII. (1850) 611. — Radix tenuis, verticalis, fusca. Folia 7—20 mm longa, 3—5 mm lata, dense imbricato-rosulata, oblongo-lanceolata, acuta, apicem versus 2—5-laciniato-dentata, pilis brevissimis stellaribus aut simplicibus praecipue margine vestita aut glabrata, in petiolum late alatum subcoarctata. Scapi folia 2—5-plo superantes, 5—10-flori. Bracteae lanceolatae, 3—7 cm longae, acutae, pedicellis 1—3-plo breviores. Calycis vix ad medium partiti laciniae triangulares, acutae, virides; tubus urceolato-campanulatus, albus; corollae albae vel lacteae tubus calycis laciniis brevior, lobi obovati vel spathulati, limbus 8—14 mm diametiens. Capsulae valvae calycis lacinias aequantes aut superantes.

Armenien, alpine Region: Türkisch-Armenien bei Erzerum (Aucher-Eloy, Herbier d'Orient n. 5231!); Russisch-Armenien (Szovits!, Alboff, Pl. de Transcauc. n. 279!), oberhalb Djimils in Lasistan, 2700 m (Balansa, Pl. d'Orient 1866!); Nordpersien Szovits!).

71. **A. macrantha** Boiss. et Huet in Boiss. Diagn. Ser. II. 3. (1856) 119; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 16; Kusnezow, Fl. Cauc. crit. IV. (1902) 132. — *A. armeniaca* var. *macrantha* Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 27. — Planta pube ramosa, substellari obsita. Folia rosulata, oblongo-linearia, basi attenuata, apicem versus acute 3—5-dentato-lacinulata. Scapi 5—12 cm longi, folia multo superantes. Umbella 7—12-flora. Bracteae oblongae, acuminatae, glandulis rubis stipitatis obsitae. Pedicelli bracteis 3-plo longiores. Calycis usque ad medium partiti laciniae triangulares aeque ac tubus pilis purpureis, glanduliferis dense obsiti; corollae lacteae limbus 10—14 mm diametiens; lobi spathulati, obtusi.

Alpine Region des türkischen Armenien, westlich bis Amasia: Gümüschchane (Huet, Pl. Or. exs. a. 1853!, Bourgeau, Pl. Armen. n. 165 sub *A. armeniaca*!, Sintenis, It. orient. a. 1894 n. 5991!), Erzinghan, 1800 m (Sintenis, It. or. a. 1889 n. 1125!), auf dem Yildis-Dagh, 2400 m (Bornmüller, Pl. Anat. orient. n. 1666a!), Amasia (Bornmüller, Pl. Anat. orient. n. 1666b!).

72. **A. Raddeana** Somm. et Levier in Acta horti petropol. XIII. (1893) 49; XVI. (1900) 330; Kusnezow, Fl. Cauc. crit. IV. (1902) 132. — *A. intermedia* Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 20; Kusnezow l. c. (?). — *A. septentrionalis* var. *intermedia* Trautv. in Acta horti petropol. IV. 2. (1876) 392 (?). — *A. caucasica* Somm. et Levier in Gard. Chron. II. (1892) 399 (?). — Plantula viridis, superne pube minutissima, ramosa conspersa. Radix tenuis, verticalis, collo et saepe etiam infra collum squamosa. Folia dense rosulata, carnosula, glabrescentia, linearia, apice latiore sat profunde et acute 2—4-dentata. Scapi 1—5, centralis crassus brevis, saepe nullus, multi- (usque ad 30)

florus, laterales ascendentes, 2—5-flori, folia aequantes vel eis summum duplo longiores. Bracteae lanceolato-lineares vel lineares. Pedicelli e basi subrefracta arcuato-ascendentes, inaequales, bracteis raro aequantes, plerumque 2-plo longiores. Calycis vix ad medium partiti, obconici, angulati, glabrescentis laciniae ovato-triangulares; corollae calycem vix excedentis lobi ovato-rotundati, rosei, tubo urceolato flavo sesquibreviores; fornices flavi, breves; antherae flavae; filamenta brevissima, supra medium tubi inserta; stylus ovario urceolato dimidio brevior. Capsula sphaerica, calycem parum excedens; semina magna, polyedrica, atro-rubentia, granulata (ex Somm. et Levier).

Kaukasus, in der alpinen Region: An der Quelle des Kükürtli, 3400—3500 m (Sommier und Levier, a. 1892); Tabiszchur-See (Brotherus, Pl. Cauc. n. 742!), Berg Alagös (Radde a. 1875!).

Nota. Scapi fructiferi, inter specimina 60 maximi ad calycis apicem 3½ cm alti; folia 6—20 mm longa, superne 2—4 mm lata; pedicelli umbellarum centralium non ultra 2 cm longi, umbellarum lateralium raro centrimetrum excedentes, plerumque breviores. Calyx fructifer 5 mm longus, apice 4 mm latus; semina usque ad 2 mm longa (ex Sommier et Levier).

73. **A. maxima** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 141; J. G. Gmel. Fl. sibirica IV. (1769) 82 t. 44, f. I.; Jacq. Fl. Austr. IV. (1776) 16 t. 331; Lam. Encycl. meth. I. (1783) 160; Vill. Hist. Pl. Dauph. II. (1787) 482; Lam. Illustr. (1791) 431 t. 98, f. I.; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) t. 160; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 585; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 53; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 20; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 47 t. 70, f. I.; Turcz. Fl. baic.-dah. II. (1856) 235; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (1870) 642; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 18; Batt. et Trabut, Fl. de l'Algér. (1888) 719; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 500; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 479; Martelli, Riv. monog. Androsace (1890) 26. — *A. Turczaninowii* Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 157. — *A. Tauscheri* Gandoger in Soc. agric., scientif. et littér. des Pyrénées-Orient. XXII. (1876) 445. — *A. Torrepandoi* Gandoger l. c. 444. — *A. maxima* var. *longifrons* Borbás, A. Balaton Floraja II. in A. Balaton Tud. Tanulm. Eredm. II. (1900) 380. — *Aretia maxima* Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 219. — *Androsaces maxima* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1888) 659. — Radix tenuis, satis longa. Folia rosulata, ovata vel rotundato-ovata vel oblongo-ovata, in petiolum brevissimum leviter coarctata, saepius sessilia, plerumque denticulata, acutiuscula, pilosiuscula. Scapi multiflori, pilosi, 2—10 cm longi. Bracteae maximae, pedicellos aequantes aut superantes, obovatae vel rotundato-obovatae vel oblongo-lanceolatae, obtusae, ad basin unitae. Calycis ad medium vel ultra partiti, urceolato-campanulati, sub fructu accrescentis laciniae ovato-triangulares vel lanceolatae, acutae, plerumque dentatae, valvulas capsulae globosae duplo superantes; corollae albae vel roseae tubus calycis laciniis brevior, lobi lanceolati obtusi, limbus 3 mm diametiens. Semina numerosa, magna, triquetra.

Gemäßigtes Eurasien, auf Brachen, Äckern, Dämmen, erdigen, sandigen und steinigen Stellen, trockenen Bergwiesen: Spanien (Boissier!), Frankreich, Deutschland (Schultz, herb. norm. n. 129!), Südschweiz, Österreich (Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 260!, Flora exs. austr.-hung. n. 1396!), Oberitalien, im ganzen Donaugebiet (Flora bulg. exs. a. 1892!, Tauscher!, Steinitz!, Borbas!), Mittel-, Ost-, und Südrussland (Rehmann, Exsiccata it. chersonici n. 104!, Callier, Iter taur. II. n. 149!), Kaukasusgebiet (Bourgeau, Pl. Armen. a. 1862!), Kleinasien (Kotschy, Iter cilicic. n. 319[e]!, Bornmüller, Iter persico-turc. n. 3433!), Cypern (Sintenis et Rigo, Iter cyprium n. 26!), Persien (Polak, Iter persicum a. 1882!, Bornmüller, Iter pers.-turc. n. 3858!, Sintenis, Iter or. n. 156!), Turkestan (Brotherus, Pl. turkest. n. 980!), Songarei (Karelin et Kiriloff a. 1841 n. 1848!), gemäßigtes Sibirien vom Ural bis zur Lena (Karo, Plantae dahuricae n. 340!). Marokko (Herb. Cosson!), Algier (Engler a. 1889!, Fragm. Flora Algériensis exs. n. 465!).

Bunge in Ledeb. Fl. altaica I. (1829) 215 distinguit varietates tres:

Var. α. **stricta** Bunge. — Bracteae pedicellos aequantes.

Var. β. **macrantha** Bunge. — Bracteae pedicellos excedentes. — Altai (Bunge!).

Var. γ. **micrantha** Bunge; Herder in Acta horti petropol. I. 2. (1872) 406. — Minor. Scapi villosuli. Corolla calycis laciniis lanceolato-linearibus brevior. Bracteae pedicellos excedentes. — Altai, auf den Karkaraly-Bergen (ex Herder l. c.).

f. *uniflora* Bornm. in sched. — Scapus bibracteatus, uniflorus, basi saepe rubellus.

Auf sandigen Äckern bei Belgrad.

Nota 1. Plantae altaicae ab Ehrenberg (a. 1829!) et Duhmberg (Pl. altaicae n. 784!) lectae differunt a forma typica bracteis oblongis et pedicellis elongatis, bracteis 2—4-plo longioribus.

Nota 2. Var. *glabrescens* Stapf in sched. (Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 276!) a planta *typica* vix diversa.

74. **A. Engleri** R. Knuth n. sp. — Radix pro planta satis longa, pallide fusca, paullum ramosa. Folia 5—15 mm longa, 1—3 mm lata, rosulata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, dentata, acutiuscula. Scapi numerosi, 3—5 cm longi, pilis simplicibus vel stellaribus puberuli, ascendentes, multiflori. Bracteae 3—5 mm longae, late ovatae vel oblongo-ovatae, obtusae, pilis stellaribus breviter puberulae, demum glabrae. Pedicelli bracteis 1½—3-plo longiores, dense adpresse puberuli, exteriores saepe ascendentes. Calycis campanulati, ad medium vel ultra partiti laciniae triangulares, acutae; corollae albae vel roseae tubus calycem aequans, lobi calycis laciniis paullum longiores, lanceolato-ovati, rotundati, limbus 3 mm diametiens. Capsulae globosae valvae calycis sub fructu accrescentis lacinias vix superantes. Semina multa, 20 vel ultra.

Nord-China: Prov. Süd-Shensi, Cun-juen-fan (Giraldi n. 842!, 4664!), Piano di Quae-shu cel-ti bei Lao-y-san (Giraldi n. 4663!).

Nota. Species affinis *A. maximae*, sed omnibus partibus gracilior; media est inter hanc speciem et *A. occidentalem* vel *A. elongatam*. Habitu species nova *A. saxifragifoliae* non dissimilis, ceterum plane diversa.

75. **A. elongata** L. Spec. pl. ed. 2. II. (1763) App. 1668; Jacq. Fl. Austr. IV. (1776) 16 t. 330; Lam. Encycl. méth. I. (1783) 161; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 39 t. 161; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 107 t. XXXIII; Koch, Synops. ed. 1. II. (1837) 585; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 53; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 20; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 46 t. 69, f. 1, 2; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 17; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 500; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 44; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 479. — *A. Bocconi* Hortul. ex Hornem. Hort. Hafn. (1815) 184. — *Aretia elongata* Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 218. — Radix tenuis, paullum ramosa. Folia rosulata, lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuta, glaberrima, denticulata vel integra, sessilia. Scapi numerosi, multiflori, pilis stellaribus pubescentes. Bracteae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, acutae, 3—8 mm longae, pilosiusculae. Pedicelli 2—5 mm longi, puberuli. Calycis campanulati, ad medium partiti tubus viridi-albescens, laciniae triangulari-lanceolatae vel triangulari-lineares, acutissimae, virides; corollae albae, fauce flavae tubus calyce multo brevior, lobi ovato-lanceolati, integri, limbus 1½ mm diametiens. Capsulae globosae semina numerosa.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Planta 3—8 cm alta. Scapus multiflorus. Pedicelli bracteis 3—10-plo longiores.

Mittel- und Osteuropa und gemäßigtes Asien, auf Äckern, Grasplätzen, an sandigen und lehmigen Orten, sonnigen Hügeln: Mitteleuropa, allgemein verbreitet, wenn auch stellenweise fehlend; so bei Erfurt (Masson a. 1852!), Frankfurt a. O. (Flora Galliae et Germaniae exs. n. 504!), Dresden (Lodny in Baenitz, herb. Europ.!), Opatow (Fl. polonica exs. n. 562!); Sizilien (Huet, Pl. Siculae!); im ganzen Donaugebiet (Fl. exs. austr.-hung. n. 2110!, Halácsy, Fl. exs. Austriae infer.!, Schultz, herb. norm. n. 128!); Russland mit Ausnahme des nördlichen Teiles (Callier, Iter taur. II. n. 150!, Rehmann, Exsicc. itin. chersonici n. 105!, Ehrenberg a. 1829!, Heyden a. 1898!); Kaukasusgebiet; Transkaukasien; südliches Sibirien; Dahurien und China (nach Forbes u. Hemsley).

Nota. *A. Bocconi* Hort. est forma monstrosa, cultura orta, scapis brevissimis bracteisque maximis.

Var. β. **nana** (Hornem.) Duby l. c. — *A. nana* Hornem. Hort. Hafn. (1815) 184. — *Androsaces elongata* var. *nana* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 661. — *Primula nana* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Planta 7—20 mm alta. Scapus 1—2-florus. Bracteae 1—2.

Überall mit der var. typica zusammen, auf sandigen Brachäckern, so in Unterfranken bei Kitzingen am Main (Wislicenus a. 1899!).

Var. γ. **mongolica** R. Knuth. — *A. elongata* var. *nana* Franch. in sched. — Planta gracilis. Pedicelli et bracteae breviores quam in varietate typica.

Ostmongolei bis zur Mandschurei: Ostmongolei, ohne Standort David n. 2648!; West-Kansu (Potanin!; Mandschurei (Chaffanjon n. 1787!).

Nota. Plantae citatae herbarii Paris. ad affinitatem *A. elongatae* pertinentes verisimile varietatem novam sistunt, fortasse speciem novam, numquam autem ad var. *nanam* Duby reducendae sunt, ut cl. Franchet in sched. affirmat.

76. **A. occidentalis** Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1816) 137; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 60; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 53. — *A. acuta* Greene, Man. Bot. San Franc. Bay (1894) 238. — Tenuissima, pilis brevibus pubescens. Folia 12—18 mm longa, 3—5 mm lata, numerosa, rosulata, oblongo-ovata vel spathulata, integra vel imperfecte denticulata, acuminata. Scapi numerosi, diffusi, 2—6 cm longi, exteriores ascendentes. Bracteae 5 mm longae, 2 mm latae, integerrimae, ovatae, acuminatae, obtusiusculae. Pedicelli longitudine inaequales, 3—15 mm et ultra longi. Calycis vix ad medium partiti laciniae triangulari-lanceolatae, virides, acutae, saepe fere pungentes; tubus campanulatus, glaberrimus, albescens. Corollae minimae, albae tubus vix calycis tubum aequans; lobi oblongo-obovati, calycis lacinias vix aequantes; limbus 2 mm diam. Semina numerosa.

Südliches und mittleres Nordamerika, an sandigen und kalkhaltigen Stellen: Im Gebiet des Illinois, Mississippi und Missouri oberhalb St. Louis (nach A. Gray); Utah (Jones a. 1882!); Colorado, 3300 m (Baker, Pl. South. Colorado n. 222!); Kansas (Bush, Pl. Miss. n. 259!); Neu-Mexiko; Texas (Curtis, N. A. Pl. n. 1794!).

Nota. Species affinis *A. elongatae* distinguitur bracteis obtusis, latioribus, pedicellis brevioribus, calycis laciniis latioribus.

77. **A. arizonica** A. Gray in Proc. Amer. Acad. XVII. (1882) 221; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 400. — *Primula arizonica* Dergane in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — Planta laete viridis, tenuissima, laxa, tenuissime puberula. Folia 10 mm longa, 2—2$^1/_2$ mm lata, numerosa, laxe rosulata, membranacea, lanceolata vel oblonga, acuminata, sessilia vel brevissime petiolata. Scapi 1—4, filiformes, pauciflori, aut erecti aut ascendentes, 3—4 cm longi. Bracteae 3 mm longae, obovatae vel rotundato-obovatae, plerumque in apicem acutam subito contractae. Pedicelli capillares, elongati, bracteis 3—7-plo longiores. Calycis ad medium partiti laciniae virides, interdum rufescenti-virides, ovatae, acuminatae, sub fructu accrescentes et demum tubo viridi-albescente longiores; corollae minimae, albae tubus calycis tubo brevior, lobi oblongo-obovati emarginati, limbus 2—3 mm diametiens. Semina 5—6.

Südliches Nordamerika: In den Gebirgen des südlichen Arizona in Gesellschaft von *A. occidentalis* Pringle, Fl. Pacific Slope, Arizona a. 1884!).

78. **A. septentrionalis** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 142; Oeder, Fl. danica (1764) t. 7; J. G. Gmel. Fl. sibirica IV. (1769) 80 t. 43, f. 2 *A* u. *B*; Lam. Encycl. méth. I. (1783) 161; Gaertn. de fruct. et sem. pl. I. (1788) 232 t. L.; Lam. Illustr. (1791) 431 t. 98, f. 2; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 39 t. 162; Curtis, Bot. Magaz. 45 (1818) t. 2021; Ledeb. Fl. alt. I. (1829) 215; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 585; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 52; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 19; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 457; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 47 t. 69, f. 3 u. 4; Turcz. Fl. baic.-dah. II. (1856) 233; Blytt, Norges Fl. I. (1861) 822; Herder in Acta horti petropol. I.

2. 1872) 402; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 17; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 497; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 60. — *A. acaulis* Hort. ex Chamisso in Linnaea I. (1826) 217. — *A. elongata* Richardson, Bot. app. [to Frankl. I. st. Voy.] (1823) 733. — *A. lactiflora* Kar. et Kir. in Bull. Soc. natural. Moscou (1841) 728. — *A. linearis* Graham in Edinb. N. Philos. Journ. II. (1829) 179. — *A. multiflora* Lam. Fl. franç. II. (1778) 252. — Radix tenuis, paullum ramosa. Folia rosulata, lanceolata vel oblongo- vel ovato-lanceolata, sessilia vel in petiolum late alatum subcontracta, denticulata, acutiuscula, subciliata. Scapi pauci vel unus, erecti, multiflori, 4—17 cm longi, pilis stellaribus puberuli, demum glabrescentes. Bracteae lineari-lanceolatae, integrae vel sparsim ciliolato-dentatae. Pedicelli 3—multi-plo bracteis longiores, puberuli, medii plerumque recti, exteriores leviter ascendentes. Calycis campanulati, glabri, vix ad medium partiti, fere costati tubus albescens, laciniae lanceolatae vel subulato-triangulares, acutae, virides; corollae albae vel roseae tubus calycis laciniis brevior; lobi obovati, obtusi, calycis lacinias paullum superantes; limbus 4—5 mm diametiens. Semina 5—10.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Scapus unus, pedicellis 3—7-plo longior, rarius plures 2—4.

Gemäßigtes und nördliches Eurasien von Frankreich bis zur Tschuktschenhalbinsel und in Nordamerika, an sandigen Orten, besonders auf Äckern: Südskandinavien bis zum 63° n. Br. (Reliquiae Mailleanae n. 889[a]!); Belgien; Frankreich, bei Briançon (Magnier, Fl. sel. exs. n. 335!); Süd- (selten) und Ostdeutschland; Schweiz (Kotschy, Iter per Helvetiam a. 1860!); Galizien (Flora polonica exs. n. 246!); Österr.-Ungarn (Fl. exs. austr.-hung. n. 1395!); Russland (Heyden a. 1897!, Schultz, herb. norm. n. 298!); Kaukasien (Brotherus, Pl. caucasicae n. 743); Syrien (Herb. Fl. syriacae n. 418!); Turkestan (Regel, Iter turkestanicum a. 1878!, Brotherus, Plant. turk. n. 171!, 384!, Deutsche Nordpolfahrt Bremen n. 173!); Altaigebiet (Herb. Fl. rossicae n. 325!, Duhmberg, Pl. altaicae n. 788!); Dahurien (Karo, Pl. dahuricae n. 18!); Ostsibirien (Augustinowicz!, Chamisso!); südwärts bis Tibet (Falconer in Herb. of the late East India Comp.!), Kaschmir bei Shatung Lá 3900—4500 m (Duthie, N. India!) und Hazara (Fl. of NW. Himalaya n. 19926!). Nordamerika im Gebiet des Felsengebirges, am Lynn-Canal (Bremer geogr. Gesellschaft n. 99!), Wahsatch-Gebirge 3000 m (Flora of Utah n. 1206!), Süddakota (Flora of the Black Hills of S.—D. n. 864); Arizona (Mac Dougal, Pl. Arizona n. 151!); Neumexiko (Pl. Novo-Mexicanae n. 548!).

Var. *β*. **diffusa** (Small) R. Knuth. — *A. diffusa* Small in Bull. Torr. Bot. Club XXV. (1898) 318. — Scapi saepe numerosi, pro pedicellis breviores quam in forma typica, ± diffusi. Pedicelli filiformes, laxi, tortuosi, elongati, scapos longitudine interdum aequantes, raro subsuperantes. Calycis laciniae sub anthesi laete virides, tubus albescens; corolla media magnitudine, calyce brevior aut eum superans.

Gebiet des Felsengebirges: Colorado (Pl. of South. Colorado n. 26!, Patterson, Color. Fl. n. 98!, Baker, Pl. of West Centr. Color. n. 300!); Neumexiko (Pl. of New Mex. n. 598!, Heller, New Mex. Pl. n. 3528!).

Var. *γ*. **pinetorum** (Greene) R. Knuth. — *A. pinetorum* Greene in Pittonia IV. (1899—1001) 148. — Rosula foliorum congesta. Pedicelli elongati, scapis saepe rubellis semper breviores, summum subaequantes, sed vix laxi. Calycis laciniae sub anthesi laete virides; tubus inter costas, praecipue marginem versus purpureus. Inflorescentiae non raro stellares ut in A. filiformi.

Gebiet des Felsengebirges: Colorado (Baker, Pl. of West Central Colorado n. 205!, Greene, Pl. South. Col. n. 515!, 516!).

Var. *δ*. **subumbellata** Nelson, Bull. Wyom. Exped. St. 28. (1896) 149. — *A. subumbellata* (A. Nelson) Small in Bull. Torr. Bot. Club XXV. (1898) 319. — *A. septentrionalis* var. *subintegra* Nelson in sched. — Habitu varietatis diffusae, sed corolla calycem superans (ex Small l. c.).

Gebiet des Felsengebirges: Oregon und Montana.

Var. ε. **puberulenta** (Rydberg) R. Knuth. — *A. puberulenta* Rydberg in Bull. Torr. Bot. Club XXX. (1903) 260. — Puberula. Folia oblanceolata, 1—3 cm longa, acuta, integra vel sinuate-denticulata, dense puberula. Scapi nonnulli, 3—10 cm longi. Bracteae argute lanceolatae, 3—4 mm longae. Pedicelli 1—5 cm longi, diffusi, dense puberuli. Calycis 3—4 mm longi, usque ad medium partiti tubus glaber; laciniae lanceolatae, manifeste 5-costatae, dense puberulae, sub fructu capsulam brevem valde superantes; corolla alba, calyci aequilonga (ex Rydberg).

Felsengebirge Nordamerikas vom Mackenzie River und Manitoba bis Neumexiko: Südcolorado, 1900 m (Rydberg-Vreeland n. 5772). — New York Bot. Gard.

Nota. Varietas est media inter var. subumbellatam et diffusam, a quibus autem diversa calycis lobis pedicellisque dense puberulis.

Var. ζ. **subulifera** A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1 (1886) 60. — Calycis usque ad medium partiti laciniae subulatae, corollam superantes.

Gebiet des Felsengebirges: Colorado bei Boulder City (French nach A. Gray); California, San Bernadino (Parry u. Lemmon nach A. Gray).

Nota 1. Species valde variat forma foliorum, longitudine pedicellorum et scaporum. Distinguitur ab *A. filiformi* foliis non manifeste petiolatis, pedicellis plerumque brevioribus et minus strictis, exterioribus plerumque ascendentibus, calyce campanulato, ab *A. lactiflora* foliis latioribus, pedicellis non laxis, calycis dentibus erectis, ab *A. elongata* bracteis multo brevioribus.

Nota 2. In plantis cultis scapus interdum subnullus, pedicelli elongati; scapi tum uniflori videntur (*A. acaulis* Hort.). In planta herbarii reg. Ber. a C. Koch lecta duae inflorescentiae umbelliformes in scapo uno superpositae sunt.

79. **A. lactiflora** Pallas, Reise durch versch. Statth. Russl. III. (1776) 244, 253; Fischer, Catal. jardin Gorenki ed. 1 (1808) 30; Fisch. et Meyer, Ind. sem. hort. petropol. ex Linnaea XV. (1841) Litt. Ber. 105; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 52; Ledeb. Fl. ross. III. (1846—51) 18; Turcz. Fl. baic.-dah. II. (1856) 232; Correvon in The Garden LXIII. (1903) 332 cum icone. — *A. alismoides* Hornem. Hort. Hafn. (1815) 185. — *A. angustifolia* Laxman ex Andrews, Bot. Repos. X. (1811) 647. — *A. baikalensis* Fisch. ex Ledeb. Fl. ross. III. (1846—51) 19. — *A. commutata* Schlechtd. in Bot. Zeitg. XIV. (1856) 521. — *A. coronopifolia* Andrews, Bot. Repos. X. (1811) t. 647; Curtis, Bot. Magaz. 45 (1818) 2022. — *A. coronopifolia* Ait. ex Steudel, Nom. (1821) 47. — *A. lactea* Hort. ex Andrews l. c. — *A. septentrionalis* var. *lactiflora* Trautv. in Bull. Soc. natural. Moscou I. (1868) 62; Herder in Acta hort. petropol. I. 2 (1872) 404; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 501. — Planta glabra, 10—25 cm alta. Folia $1^1/_2$—5 cm longa, 2—5 mm lata, rosulata, lineari-lanceolata vel lineari-spathulata, acuta, disjuncte denticulata, in petiolum alatum leviter contracta. Scapi erecti, multiflori, interdum pilosiusculi. Bracteae lineari-lanceolatae vel lanceolatae, acutae, ad basin conjunctae, 2—5 mm longae. Pedicelli saepissime longitudine inaequales, 2—6 cm longi, laxi, leviter tortuosi, divaricati. Calycis late campanulati, angulati, vix ad medium partiti laciniae lineari-triangulares, acutae, virides; corollae lacteae magnae tubus calycis tubum aequans, lobi cuneato-ovati emarginati, limbus 8—12 mm diametiens.

Südliches Sibirien: Burejagebirge; Dahurien (Magnier, Fl. sel. exs. n. 2820!, Karo, Pl. dahuricae n. 51!); Jablonoigeb.; Baikalgebiet (Merck!, Fischer!, Kar. et Kiril. a. 1840 n. 409; Karo in Magnier, Fl. sel. exs. n. 2820!; Schrenk!); südl. Altai; Alatau; Tian-Schan. Westmongolei, Alaschan (Przewalski a. 1873).

80. **A. Chaixii** Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 458. — *A. septentrionalis* Vill. Pl. Dauph. II. (1787) 481. — *A. septentrionalis* var. *Chaixi* Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 28. — *Androsaces Chaixi* Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 660. — Planta foliis excl. glabra, 7—25 cm alta. Folia 15—35 mm longa, 5—10 mm lata, rosulata, lineari-lanceolata vel lanceolata, acuta, disjuncte dentata vel serratulo-dentata, pilis brevibus puberula. Scapi multiflori, radiato-divergentes, 6—16 cm longi, ascendentes. Bracteae 3 mm longae, ovatae, acutae, basi unitae. Pedicelli laxi, sub flore bracteis 3—5-plo longiores, sub fructu elongati, 4—10 cm longi. Calycis late campanulati, vix ad medium partiti laciniae virides, ovato-triangulares vel ovatae, acutae, tubus

fusco-albescens; corollae magnae, roseae tubus calycis tubum aequans, lobi obovati truncati, limbus 8 mm diametiens. Capsula sub fructu calycis lacinias superans. Semina 3 mm longa, 2 mm lata, latere inferiore impressa. — Fig. 49.

Französische Westalpen und Vorgebirge, westl. vom Rhone u. südlich vom 45. Breitengrade; Grasplätze und lichte Wälder, Buchengebüsch: Gap (Chaix, Neyra!, Reverchon!, Herb. Burle n. 2481!, Schultz, herb. norm. 2040!, Grenier a. 1859!, Magnier, Fl. sel. exs. n. 1779!); Montmorin, Col de Casset (Soc. dauph. a. 1879 n. 2174!).

Nota. Species similis *A. lactiflorae*, a qua distinguitur foliis latioribus, bracteis ovatis, calycis laciniis latis, patulis.

81. **A. filiformis** Retz. Obs. II. (1781) 10; Spreng. Syst. veg. I. (1825) 577; Ledeb. Fl. alt. I. (1829) 216; Lessing in Linnaea IX. (1835) 154 et 157; Duby in



Fig. 49. *Androsace Chaixii* Gren. et Godr. — Icon. origin.

DC. Prodr. VIII. (1844) 53; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 21; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 47 tab. 69 f. 5; Turcz. Fl. baic.-dah. II. (1856) 234; Maxim. Prim. Fl. amur. (1859) 192; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 17; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXII. (1888) 500; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 44; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 60; Martelli, Riv. monogr. Androsace (1890) 28. — *A. fasciculata* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 786. — *A. neglecta* Clerc in Bull. Soc. natural. Moscou XLV. (1872) I. 430. — *A. radiata* Lehm. in Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 165; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 52. — Planta laete viridis, glaberrima. Radix tenuis, graciliter divisa. Folia rosulata, ovata vel rotundato-ovata, serrato-dentata, interdum integra, petiolata, petiolo lamina 1—1 1/2-plo longiore. Scapi erecti, 3—10 cm longi, multiflori, pilosiusculi vel glabri. Pedicelli stricti, filiformes, numerosi, stellatim in omnes partes directi, bracteis minimis, linearibus, acutis 20—30-plo longiores. Calycis parvi, hemiglobosi, glaberrimi, ad medium partiti laciniae lanceolato-ovatae vel ovato-triangulares, acutae; corollae minimae,

albae tubus calycis lacinias aequans, lobi ovato-lanceolati, obtusi, limbus 1 1/2 mm diametiens. Capsula scariosa, pellucida, calyce longior. Semina numerosa.

Osteuropa, Sibirien bis zur Tschuktschenhalbinsel, westliches Nordamerika: Russland (Heyden!. Baenitz, Herb. eur. a. 1877 u. 1898!; Herb. Fl. rossicae n. 373!). Sibirien (Pallas!, Maximowicz!, Karo, Plantae dahuricae n. 95!, Karo, Plantae amuricae et Zeaënsae n. 23!, Karelin et Kiriloff a. 1840 n. 971!). Korea (Warburg n. 6896!). Gebiet des Felsengebirges: Colorado, Utah und Wyoming (nach Gray, Synopt. Flora; Hall und Harbour, Rocky Mountain Flora Lat. 39°—41° n. 375!).

82. **A. asprella** Greene in Pittonia IV. (1899—1901) 150. — Annua aut biennis (sed non certe), non multiceps, rosulam parvam et nonnullos, plus minus laxos scapos proferens. Folia 1,5 cm longa, spathulata vel oblongo-linearia, integra, fere glabra, margine sparsim ciliolata. Scapi, bracteae, pedicelli scapis fere aequilongi et calyx hispidi pilis brevibus raro simplicibus, plerumque divaricato-furcatis. Umbella laxa, pauciflora. Calycis late obpyramidalis laciniae late et triangulariter subulatae, tubum longitudine fere aequantes (ex Greene l. c.).

Pacifisches Nordamerika: Oregon, Rogue River-Thal (Thomas Howell, 16. VII. 1887).

Nota. Indumentum multo densius quam in speciebus affinibus. Adhuc species *A. septentrionali* adnumerata est (ex Greene l. c.).

83. **A. Gormanii** Greene in Pittonia IV. (1899—1901) 149. — Biennis aut perennis, non multiceps. Folia 0,7—2,7 cm longa, plana, subsucculenta, ovata vel ovato-spathulata in plantis minoribus, spathulato-lanceolata in maioribus, integra vel apicem versus vix dentata, parte inferiore glabra, superiore plerumque hispidula pilis brevibus, ramosis. Scapi purpurascentes et glandulosi, 6—12 cm alti. Umbella densa, 6—12-flora vel ultra. Calycis obpyramidalis, 5-angulati laciniae carinatae, tubo dimidio breviores; corolla alba, calycem superans (ex Greene l. c.).

Arktisches Nordamerika: Alaska, Fort Selkirk im Yukon-Thal, auf trockenem, kiesigem Boden und in alten Flussbetten (Gorman, 24. V. 99, n. 981).

Nota. Species *A. septentrionali* similis, sed minor et laxior.

84. **A. capillaris** Greene in Pittonia IV. (1899—1901) 148. — Perennis, caespitosa, scapos multos filiformes proferens, 6—12 cm alta, glabra. Folia ovata vel ovato-lanceolata, dentata, circ. 2 cm longa, late petiolata. Pedicelli filiformes, numerosi, infra calycem glandulosi. Calycis campanulati laciniae triangulares, 3-nervatae, capsulae ovalis vel subglobosae valvis breviores; corolla alba, parva (ex Greene l. c.).

Gemäßigtes Nordamerika, alp. u. subalp. Region, an den Rändern der Strombetten: Nordkolorado; Wyoming bis Montana.

Nota. Species teste Greene valde affinis *A. filiformi*, sed non annua. Secundum Greene omnes plantae americanae ad *A. filiformem* numeratae ad *A. capillarem* pertinent. Ego puto *A. filiformem* annuam et Americae septentrionalis incolam esse et itaque *A. capillarem* ad species sectionis *Andraspis* adnumeravi.

Stirpes hybridae.

1. **A. obtusifolia × chamaejasme — A. Escheri** Bruegg. in Jahresb. Naturf. Ges. Graub. Neue Folge XXIII—XXIV. (1880) 100 (nomen nudum). — *Primula Schinzi* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Quid?

2. **A. carnea × obtusifolia** Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 160. — *A. pedemontana* Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 48 t. 149. — *Primula Reichenbachi* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Recedit ab *A. obtusifolia* foliis sinuato-dentatis, subtus carinatis, calyce glabro, pedicellis tenuioribus, ab *A. carnea* foliis ligulatis opacis, pedicellis anthesi exsertis. Flores videntur albi, coronula crocea. Ovula semimatura illis *A. carneae* multo breviora (ex Reichenb.).

Piemontesische Alpen: Lisa. — Im bot. Gart. Berlin spontan entstanden (Peters!).

3. **A. helvetica × alpina** Kerner, in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 159. — *A. Heerii* Koch, Synops. ed. 2 (1846) 688; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 50 t. 73 f. IX. — *Aretia Heerii* Hegetschweiler, Fl. d. Schweiz (1840) 188. — *Primula Gaudini* Dergane in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111. — Planta parva, 20—25 cm longa, paullum ramosa ramis dense confertis, tota pilis furcatis vel ramosis et simplicibus dense vestita. Folia 2,5 mm longa, 1 mm lata, lanceolata, obtusa. Pedicelli brevissimi aut nulli. Calycis ad medium partiti laciniae oblongo-lanceolatae, acutae; corollae roseae tubus calycis laciniis brevior, lobi obovato-rotundati, limbus 3—4 mm diametiens.

Schweizer Alpen: Kanton Glarus auf den Alpen des Kleinthales gegen das Martinsloch, 2300—2600 m (Heer a. 1828!).

Nota. Pl. hybrida habitu et longitudine pedicellorum ad *A. helveticam* accedit. Color roseus florum lateralium et indumentum ut in *A. alpina*.

4. **A. helvetica × pubescens** Gremli, Zusätze und Berichtigungen zur Excursionsflora d. Schweiz 86; Gremli, Excursionsflora d. Schweiz ed. 6 (1889) 357. — *A. hybrida* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 159. — *Primula Rechingeri* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 111.

Mt. Javernaz in den Alpen von Bex im Wallis (n. v.).

5. **A. alpina × obtusifolia** R. Knuth. — *A. glacialis × obtusifolia* = *A. aretioides* Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 159 (non Gaud.)?; Gremli, Neue Beiträge zur Flora d. Schweiz I. Heft (1880) 20. — Caespitosa; caules breves, ramosi, apice tantum foliati. Folia 7 mm longa, 2—$2^1/_2$ mm lata, rosulata, imbricata, oblongo-lanceolata vel oblongo-ovata, obtusa, pilis stellaribus stipitatis puberula. Scapi 1 cm longi, numerosi, aut uniflori ebracteati aut inflorescentias umbelliformes ferentes, semper laterales, stellariter puberuli. Pedicelli, si adsunt, 3 mm longi, bracteis lineari-subulatis, aut acutis aut obtusis, paullo longiores. Calycis ad medium partiti laciniae lanceolato-triangulares, acutae, stellariter puberulae; corollae roseae tubus calycis laciniis multo brevior, lobi obovati, truncati, limbus 5 mm diam.

Walliser Alpen: Auf dem Berge Ryffel (Guthnik!); im Nicolaithal (Thomas nach Kerner). Graubünden, bei Flims im Oberrheinthal (Bernoulli!). Tirol: Auf dem Hornthalerjoch zwischen Lisens in Selrain und Oberiss im Stubaithal (Kerner); auf den Kalseralpen (Stainer nach Kerner).

Nota 1. *A. obtusifolia* var. *aretioides* Gaud. Fl. helv. II. 100 cum hac hybrida non congruit, ut cl. Kerner affirmavit. In varietate pili margine foliorum simplices, in hybrida stellares ut in *A. alpina*. Ceterum varietas numquam caespitosa, a specie modo differt statura minore compressa et scapo unifloro, speciebus sect. *Aretiae* autem dissimilis. Loci natales plantae hybridae a Kerner indicati itaque incerti.

Nota 2. *A. Brüggeri* Jaeggi ex Brügg. in Jahresber. Naturf. Gesellsch. Graub. Neue Folge XXII. (1877—78) VII. Sitz. XXIX. u. N. F. XXIII—XXIV. (1878—80) 100 fortasse hanc hybridam significat. Loci natales a Brüggero indicati: Valserberg (Brügger a. 1851), Thäli-Alp (Brügger a. 1875); Albula (Jäggi), Flimserstein (Rychner).

Species generis Androsaceis a me non visae.

A. britanica Backh. ex Wien. Ill. Gartenz. (1890) 34; Kew Bull. (1891) App. II. 35.
A. oculata Hort.

Nomina nuda.

A. acaulis Otto ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 55.
A. alba Raf. Fl. Ludov. 34 ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 55.
A. macrocarpa Ledeb. ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 55.
A. nidulans Royle, Illustr. Bot. Himal. 310.
A. reptans Royle, Illustr. Bot. Himal. 310.

Species non ad genus Androsacem pertinentes.

A. aquatica [Clairv.] Man. Herb. 58 = *Hottonia palustris* L.
A. cana hb. Willd. = *Draba arctioides* H. B. K.
A. farinosa Spreng. Pugill. II. (1815) 37 = *Primula farinosa* L.
A. obovata Wall. ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 35 = *Primula floribunda* Wall.
A. primulina Spreng. Syst. IV. 2. cur. post. (1827) 56 = *Primula pusilla* Wall.
A. primuloides D. Don, Prodr. (1825) 81 = *Primula pusilla* Wall.
A. primuloides Moench, Meth. Suppl. (1802) 152 = *Primula cortusoides* L.
A. stricta Hartm. ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 44 = *Primula stricta* Hornem.
A. lutea Lam. Fl. franç. II. (1778) 253 = *Douglasia Vitaliana* (L.) Hook. f.
A. rugosa [Clairv.] Man. Herb. 57 = *Douglasia Vitaliana* (L.) Hook. f.
A. Vitaliana Lapeyr. Hist. Abr. Pl. Pyr. (1813) 94 = *Douglasia Vitaliana* (L.) Hook. f.
A. spathulata Cav. Icon. V. (1799) 56 = *Samolus spathulatus* Duby.
A. spatulata Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 93 = *Samolus spathulatus* Duby.
A. turgida Lehm. ex Herb. Spreng. = *Draba* spec.

Nota. In enumeratione sequente continentur ea *Androsacis* synonyma, quae Derganc in Kneuck. Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110 sine ulla mutatione designationis specificae ad *Primulam* transtulit: *Pr. Aizoon* O. Ktze. var. *coccinea; Pr. alaschanica; Pr. alchemilloides; Pr. axillaris; Pr. bisulca; Pr. brigantiaca; Pr. Brüggeri; Pr. carinata; Pr. Chaixii; Pr. chamaejasme* Host. var. *coronata* et var. *typica; Pr. Croftii; Pr. cuscutiformis; Pr. discta; Pr. eritrichioides; Pr. flavescens; Pr. Mathildae; Pr. mirabilis; Pr. mucronifolia; Pr. Pacheri; Pr. pinctorum; Pr. sarmentosa* var. 1) *foliosa*, 2) *grandifolia*, 3) *Dubyi* (= *primuloides* Hook.), 4) *Watkinsii; Pr. septentrionalis* O. Ktze. var. *subulifera; Pr. squarrosula; Pr. strigillosa* var. *mutica*, var. β. *spinulifera; Pr. sutchuenensis; Pr. tapete.* — Cfr. Fedde in Kneuck. Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 187.

5. Cortusa L.*)

Cortusa L. Gen. ed. 1. (1737) 40; Spec. pl. ed. 1. (1753) 144; Endl. Gen. II. (1836—40) 731; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 55; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 21; Benth. et Hook. f. Gen. II. 1. (1873) 633; v. Borbás in Österr. bot. Zeitschr. XXXIX. (1889) 140; Pax in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 110. — *Kaufmannia* Regel in Acta horti petropol. III. 2. (1875) 293.

Calycis usque ad medium vel ultra partiti, campanulati laciniae lanceolatae. Corollae infundibuliformi-campanulatae, ultra medium partitae lobi ± ovati, obtusi; tubus brevis; faux nuda. Stamina 5, basi corollae affixa; filamenta brevissima, basi membrana connata; antherae cordatae, longe apiculatae. Ovarium ovoideum; ovula numerosa, semi-anatropa; stylus filiformis, exsertus; stigma capitatum. Capsula ovata, apice 5-valvis, polysperma. Semina depresso-orbicularia, testa punctato-rugosa. — Herba perennis, pilosa. Folia longe petiolata, cordato-orbicularia, lobata, lobis incisis. Scapus folia duplo superans. Flores umbellati, bracteati. Pedicelli longitudine saepe inaequales. Corolla rosea vel lutea.

Species 2, Europae mediae et Asiae incolae.

Clavis specierum.

A. Corolla purpurea. Bracteae oblongo-lineares, rarius denticulatae . . . . 1. *C. Matthioli.*
B. Corolla lutea. Bracteae flabellato-cuneatae, pinnatifido-incisae 2. *C. Semenovii.*

*) Nomen in honorem Jacobi Antonii Cortusi, directoris horti botanici Paduae (mort. 1593).

1. C. **Matthioli** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 144; Lam. Ill. des Genres (1791) 433 t. 99, f. I; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 48 tab. 172; Curtis, Bot. Magaz. XXV. (1807) t. 987; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 111 tab. XXXIII; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 591; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 55; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 22; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 33 t. 40 I u. II; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 501; Nicholson, Dict. of Gardening I. (1885) 382; Sagorski u. Schneider, Fl. d. Centralkarp. (1891) 383; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 522. — *C. glabrescens* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 556. — *C. gradissima* Schur l. c. — *C. sibirica* Andrz. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 423; Freyn in Österr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 53. — *Androsace primuloides* Moench, Meth. Suppl. (1802) 152. — *Primula Matthioli* Richter in Természetrajzi Füzetek XVII. 3/4. (1894) 189. — *Primula cortusa* Sandor ex Richter l. c. — Folia basalia, petiolata, petiolis lamina 2—5-plo longioribus, glabra vel villosa, suborbiculato-reniformia, lobata, 7—9-loba, crenato-dentata. Scapus 5—12-florus, folia subduplo vel duplo superans. Bracteae saepe inaequales, plus minus late lanceolatae, integrae vel dentatae. Pedicelli bracteis plerumque multo longiores, laxi vel stricti. Calycis ad medium partiti laciniae anguste triangulares, acutae. Corollae magnae tubus calycis lacinias 2—3-plo superans. Stamina corollae tubo aequilonga; filamenta membrana angusta conjuncta; membrana 1—2 mm alta, fere omnino corollae adnata; antherae filamentis subduplo longiores, cordatae, connectivo excurrente acuminatae. Stylus filiformis, exsertus.

Hochgebirge Eurasiens von den Seealpen durch die nördlichen Kalkalpen und die Karpathen, den Ural und die südsibirischen Gebirge bis nach Nordchina und Japan; auch im Himalaya, dort aber ostwärts nicht bis Südchina vordringend; in Gebüschen der montanen und subalpinen Region, vorherrschend auf Kalk: Col di Tenda (Hoppe!, Dussant!); Mt. Cenis (Pellat in Soc. dauph. n. 871!); bayerische, salzburgische, Tiroler- (Lagger!, Schultz, herb. norm. n. 131!), Kärntner-, steyrische und österreichische Alpen (Steininger!, Zimmeter in Fl. exs. austr.-hung. n. 906!); West-Karpathen, Chocs (Pax!, R. Knuth!); Central-Karpathen (Fritze!, Pax!); Ostkarpathen (Pax!); Nord-Ural (Fischer!, Buhse!, Ehrenberg!); Turkestan (Regel, It. turk.!); Afghanistan, Kurrum Valley (Aitchison n. 725!); Sikkim-Himalaya (Hooker und Thomson!); Altai (Duhmberg, Pl. altaicae n. 787!, Bunge!, Brenner!); Dsungarei; Baikalgebiet (Ledebour!); Dahurien (Karo, Pl. dahuricae n. 354!; Maximowicz, It. sec. a. 1859!).

f. 1. *villoso-hirsuta* Schur l. c. — *C. hirsuta* Borbás l. c. 143. — *C. Matthioli* var. *glabrata* et var. *leviflora* Borbás l. c. 144. — Folia profunde inciso-lobata, lobis regulariter inciso-dentatis. Planta ± molliter pilosa.

Im ganzen Gebiet der Art und zwar die vorherrschende Form, vielleicht in Nordchina und Japan fehlend.

f. 2. *pubens* (Schott, Nym., Kotschy) Schur l. c. — *C. pubens* Schott, Nym., Kotschy, Analect. Bot. (1854) 17; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 34 t. 61 I; Kerner in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 17; Nicholson l. c. — Folia profunde inciso-lobata, lobis latis, grosse serratis.

Nur in den Ostkarpathen: Rodnaer Alpen (Pax!, Porcius!); Korongys (Kotschy, Pl. Transsylv. n. 277!).

f. 3. *Brotheri* (Pax) R. Knuth. — *C. Brotheri* Pax ex Lipsky in Acta hort. petropol. XVIII. (1901) 87. — Folia orbicularia, crenato-lobata, lobis rotundatis. Flores magni.

Himalaya bis Turkestan, in Turkestan neben der f. *villoso-hirsuta* (Brotherus, Pl. turk. n. 115!, Falconer!, Duthie, Fl. of Kashmir!, Herb. Munroanum n. 192b!, Hooker u. Thomson!).

f. 4. *pekinensis* Al. Richter in Természetr. Füzetek XVII. (1894) 190. — *C. Matthioli* var. *chinensis* Al. Richter in sched. — Folia fere hirsuta, profunde inciso-lobata, lobis pinnatifidis. Calycis laciniae fere lineares.

Nordchina und Japan, bei Peking die vorherrschende Form, westlich bis zum Altai: Altai (Fischer!, Waldburg-Zeil, Westsib. Reise n. 172!); Prov. Shensi (Potanin a. 1884!, Giraldi n. 840! 4672—73! 7091—92!); Prov. Tschili (Bretschneider a. 1881! a. 1887! v. Möllendorff!); Sachalin (Mizul!, Glehn!); Japan bei Rebunshiri (Faurie n. 3485!).

Nota. Var. *grandiflora* Hort. ex Nicholson l. c. vix a f. *villoso-hirsuta* diversa.

2. **C. Semenovii** Herder in Bull. Soc. natural. Moscou I. (1868) 63. — *C. Matthioli* Lipsky in Acta horti petropol. XVIII. (1901) 85 ex pte. — *Kaufmannia Semenovi* Regel in Acta horti petropol. III. 2. (1875) 293. — Folia suborbiculato-reniformia, lobata, lobis dentato-crenatis, utrinque ad nervulos hirtula, ceterum glabra, longe petiolata, petiolis villosulis, 9—15 cm longis, laminam plus duplo superantibus. Scapi 5—12-flori, folia paullo superantes, praesertim inferiore parte laxe villosi. Bracteae inaequales, pedicellos aequantes, demum plus duplo breviores, palmato-cuneatae, grosse inciso-dentatae. Pedicelli hirtulo-puberuli, floriferi circ. 1 $^1/_2$ cm longi, apice leviter nutantes, fructiferi stricti, 2—3 cm longi. Calycis usque ad medium partiti, hirtulo-puberuli laciniae lanceolatae, acutae. Corollae luteae, ultra medium usque ad $^2/_3$ partitae tubus calycis lacinias vix superans; lobi oblongo-ovati, obtusi. Stylus longe exsertus.

Turkestan: Transilischer Alatau, Schaty-Pass (Chaffanjon n. 269!).

Species non ad genus Cortusam pertinens.

C. Gmelini L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 144 = *Androsace Gmelini* (L.) Gaertn.

6. Stimpsonia Wright.

Stimpsonia Wright ex A. Gray in Mem. Amer. Acad. New Ser. VI. (1857—58) 401 in adnot.; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 633; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 109. — *Primula* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400 ex pte.

Calycis vix ultra medium partiti laciniae lineares, fructiferae leviter accrescentes, patentes. Corollae hypocraterimorphae tubus calyce paullo longior; faux pilosula, nuda, non constricta; lobi cuneati, retusi. Stamina inclusa; filamenta antheris aequilonga; antherae obtusae. Stylus brevis, corollae tubo non longior. Capsula globosa, ex apice basin versus valvis 5 dehiscens, polysperma. — Herbae annuae. Folia alterna, rotundata, brevissime petiolata vel sessilia.

Species unica, Asiam orientalem habitans.

St. chamaedryoides Wright ex A. Gray in Mem. Amer. Acad. New Ser. VI. (1857—58) 401 in adnot.; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 300; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 46. — Herba annua, villoso-puberula, subviscosa, *Veronicae* speciebus humilibus non dissimilis. Caulis 6—10 cm altus, simplex vel subsimplex. Folia alterna, tenera, rotundata, crenato-dentata dentibus saepe bidenticulatis, inferiora breviter petiolata, superiora subsessilia, summa bracteiformia. Flores axillares in axillis foliorum, racemum laxissimum efformantes, pedicellati pedicellis brevibus. Corolla alba.

China, Prov. Kiukiang (Maries!, Lewes!, Carles n. 453!), bei Fokien (Latouche a. 1898!). Luchu-Inseln, Katonasima (Wright n. 232!). — Wahrscheinlich Gebüschpflanze.

7. Ardisiandra Hook. f.*)

Ardisiandra Hook. f. in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 205; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 633; Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 488; Pax in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 110.

---

*) Nomen e vocibus *Ardisia*, genere *Myrsinacearum*, et ἀνήρ compositum.

Calycis fere usque ad basin partiti laciniae triangulari-ovatae, membranaeeae, acuminatae. Corollae calyce paullo longioris, campanulatae, vix usque ad medium partitae lobi oblongi, ciliati. Stamina 5, disco tenui, annulari, corollae basi adnato inserta, inclusa; filamenta brevia subulata; antherae filamentis aequilongae, sagittato-ovatae, acuminatae. Ovarium subglobosum; stylus gracilis, stigma capitulatum; ovula numerosa. Capsula calyce vix inclusa, basi eo adhaerens, depresso-globosa, apice dentibus 5—8 cartilagineis dehiscens. Semina plurima, angulata, testa brunnea granulata. — Herba repens. Folia basi cordata, ovato-rotundata, dentata, petiolata. Flores axillares

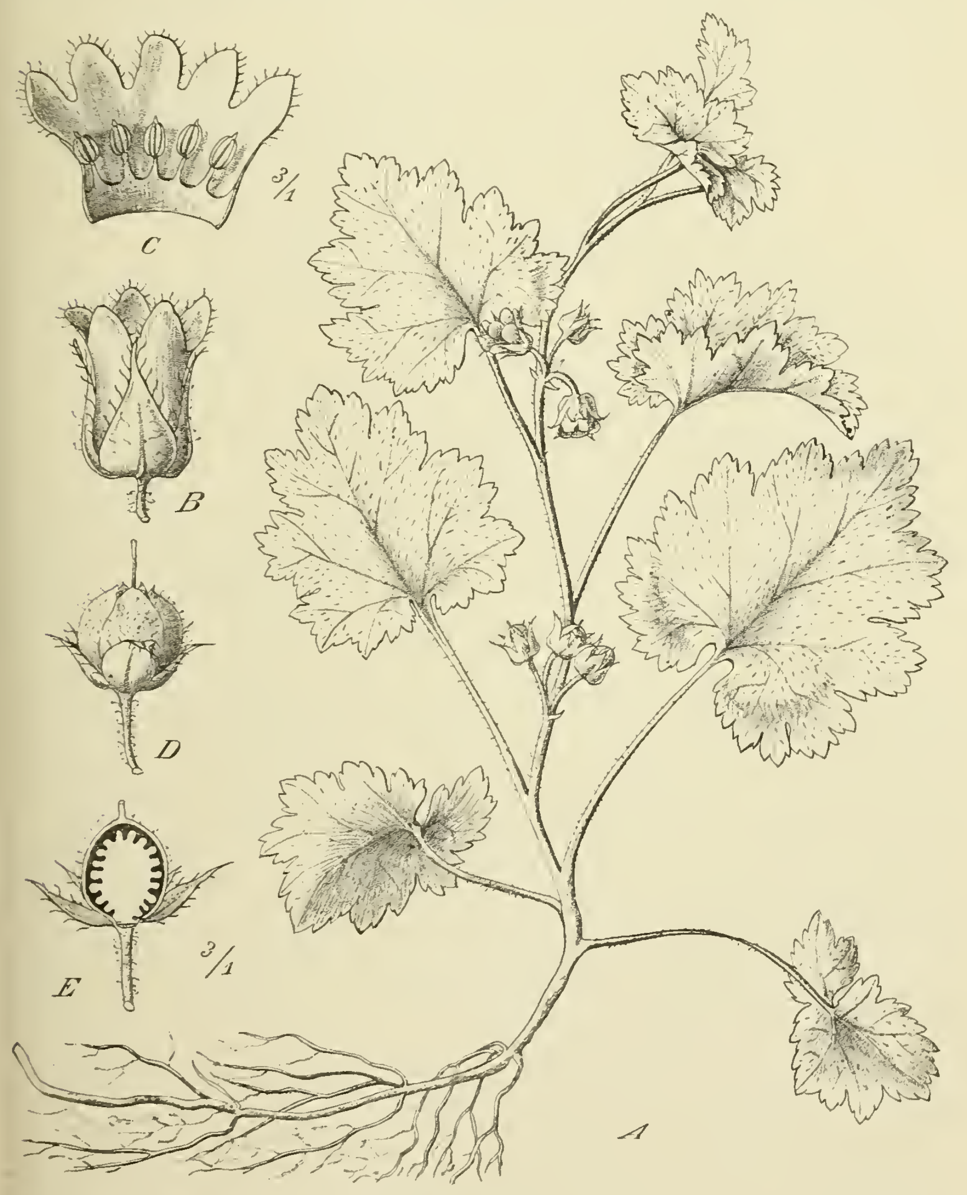


Fig. 50. *Ardisiandra sibthorpioides* Hook. f. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Capsula. *E* Ovarium longitudinaliter sectum. — Icon. origin.

in axillis foliorum, solitarii 2—3, pedicellati, pedicellis basi bracteatis. Bracteae setaceae.

Species unica, Africam tropicam habitans.

A. sibthorpioides Hook. f. in Journ. Linn. Soc. VII. (1864) 205 t. 1; Oliv. Fl. Trop. Afr. III. (1877) 489. — Herba repens, tenella, sparsim pilosa pilis flexuosis. Caulis 15—35 cm longus. Folia ovato-rotundata, basi cordata, lobata lobis dentatis, dentibus saepe iterum denticulatis, acutis, utrinque pilosa, 3—4 cm diam., petiolata petiolis laminae aequilongis vel eadem longioribus. Calyx late cylindricus, viridis; corollae albae lobi oblongi, obtusi vel rotundati, membranacei; stylus elongatus. Capsula apice tantum dehiscens; semina plurima. — Fig. 50.

Äquatorial-Afrika, an schattigen Orten der mittleren und oberen Gebirgszone: Ostafrika, Usambara, in Schluchten des immergrünen Regenwaldes (Engler, Reise nach Ostafrika n. 711!, 750!, 823!), Kilimandscharo 2400—2800 m (Engler n. 1741!, 1781!); Fernando Po 2300 m (Mann n. 1458!); Kamerungebirge 2300 m (Mann n. 2022!), bei Buea 1100 m (Schlechter, Reise nach Westafrika n. 12846!).

Subtrib. 2. Androsaceae-Soldanellinae Pax.

Primuleae-Soldanellinae Pax in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 111. — Herbae glabrae vel puberulae, annuae vel perennes. Folia basalia, integra vel crenata vel pinnatifido-incisa. Scapus 1—multiflorus. Flores 5- vel 7-meri; corollae tubuliformi-campanulatae lobi saepe incisi. Capsula manifeste operculata.

Conspectus generum.

A. Corolla 5-partita, coerulea vel rosea, raro alba.
  a. Corolla calyce longior. Folia rotundato-reniformia . . . 8. *Soldanella* L.
  b. Corolla calyci aequilonga. Folia pinnatifido-incisa . . . 9. *Pomatosace* Maxim.
B. Corolla 7-partita, lutea. Folia ovata vel cordato-ovata 10. *Bryocarpum* Hook. f. et Thoms.

8. Soldanella L.*)

Soldanella L. Syst. ed. 1. (1735) 213; L. Gen. ed. 1. (1737) 41; L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 144; Vill. Hist. pl. de Dauphiné II. (1787) 465; Endl. Gen. II. (1836—40) 731; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 58; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 633; Pax in Engler-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 111; Freyn in Österr. bot. Zeitschr. L. (1900) 442; Vierhapper in Österr. bot. Zeitschr. LI. (1901) 103; v. Borbás in Beih. v. Bot. Centralbl. X. (1901) 279; Schulz in Verh. Bot. Ver. Brandenb. (1903) 1; Vierhapper in Ascherson-Festschrift (1904) 500. — *Golia* Adans. Fam. II. (1763) 231.

Calycis 5-partiti laciniae persistentes. Corollae hypogynae, ± campanulatae faux nuda vel squamulis 5 emarginatis coronata; lobi fimbriato-multifidi. Stamina fauci corollae inter squamas affixa; filamenta brevissima; antherae cordato-oblongae, connectivo excurrente acuminatae. Ovarium liberum, ovoideum, in stylum filiformem demum elongatum; stigma capitatum; ovula plurima. Capsula oblongo-conica, apice operculo cum stylo rostrato dehiscens, ore 5—10 dentato. Semina multa subreniformia, testa laevi, umbilico ventrali; embryo transversus. — Herbae glabrae et pusillae, scapigerae, rhizomate perennantes. Folia radicalia, petiolata, reniformia vel orbicularia, integerrima. Scapus uni- vel pluriflorus. Flores caerulei vel violacei, raro albi, nutantes.

Species 6, Alpium Europae incolae.

*) Nomen aut a verbo »solidus« (ital. soldo) formae foliorum causa, aut a »soldana« linguae italianae (lat. sultana) propter corollae lobos graciliter fissos derivatum.

Clavis specierum.

A. Corolla crateriformis, usque ad medium partita. Scapus rarissime 1-florus, saepius 2—6-florus. Folia plerumque 2—3 cm diam., cordato-reniformia . . . . Sect. 1. **Crateriflorae** Borbás.
- a. Petioli et pedicelli juveniles glandulis manifeste stipitatis obtecti. Folia plerumque late obscure crenata. Scapus plerumque 3—6-florus . . . . 1. *S. montana.*
- b. Petioli et pedicelli juveniles glandulis breviter stipitatis obtecti. Folia raro crenata, plerumque integra. Scapus 2—4-florus.
  - α. Folia subtus viridia vel violacea . . . . 2. *S. hungarica.*
  - β. Folia subtus cinereo-glauca . . . . 3. *S. pindicola.*
- c. Petioli et pedicelli juveniles glandulis sessilibus obtecti. Folia integra. Scapus 2—3-florus . . . . 4. *S. alpina.*

B. Corolla tubiformis vel crateriformi-campanulata, tantum usque ad 1/3 partita. Scapus 1-, rarissime 2-florus. Folia summum 1 cm diam., rotundato-reniformia vel orbicularia Sect. 2. **Tubiflorae** Borbás.
- a. Folia rotundato-reniformia . . . . 5. *S. pusilla.*
- b. Folia orbicularia . . . . 6. *S. minima.*

1. **S. montana** Mikan in Pohl, Tentam. Fl. Boh. (1809) 191; Willd. Enum. Hort. Berol. (1809) 192; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 591; Hegetschw. Fl. Schweiz I. (1840) 198; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 461; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) t. 46, f. III; Beck, Fl. Nieder-Österreich (1890) 922. — *S. alpina* F. W. Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 49 t. 175. — *S. alpina* var. *major* Neilr. Fl. Nieder-Österreich II. (1859) 589. — *S. Clusii* Curtis, Bot. Magaz. t. 2163. — *S. major* Vierhapper in Ascherson-Festschrift (1904) 504. — *S. villosa* Darracq in Ann. Soc. Linn. Bordeaux VI. Mél. 2. ex Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 461. — Folia rotundata, basi profunde cordata, margine remote crenata, 20—60 mm diam. Petioli pilis longis glandulosis obtecti, demum saepius glabrescentes, 3—10 cm longi. Scapi 3—10-flori, fructiferi 15—30 cm longi, floriferi plerumque 15 cm longi. Pedicelli glandulis ± breviter stipitatis dense obtecti. Corollae late campanulatae, coeruleae vel coeruleo-lilacinae, 8—17 mm longae, ad medium vel ultra partitae lobi acutiusculi; faucis squamae magnae, incurvatae, plerumque paucidentatae; antherae longe acuminatae. Capsula cylindrica, apice paullum angustata, 10—18 mm longa. — Fig. 51 *A*.

Östlicher Teil der nördlichen Kalkalpen, durch die Karpathen bis zu den östlichen Balkangebirgen (nach Vierhapper); auch in den Westpyrenäen. In moosigen, feuchten Wäldern und an feuchten buschigen Stellen der Berg- und Voralpenregion, anscheinend auf Kalk: Bayrische Alpen (Einsele in Schultz, Herb. norm. n. 346!); Salzburg. Alp. (Sauter!, Hinterhuber!); Oberösterr. Alpen (Keck in Fl. exs. austro-hung. n. 1359!); südlicher Teil des Böhmerwaldes (Willkomm in Baenitz, Herb. europ. n. 3116!); Nied.-Österr. Alpen (Strasser!); Steiermark (Hatzi!). Niedere Tatra (Pax!, Weberbauer!); Siebenbürgen (Pax!, Weberbauer!). Westpyrenäen, Mt. Harza (Endress!); Pas de Roland (Richter).

2. **S. hungarica** Simonkai, Enum. Fl. Transs. (1886) 461; Woloszczak in Österr. bot. Zeitschr. XXXIX. (1889) 218; A. Richter in Engler's Bot. Jahrb. XI. (1890) 462; Vierhapper l. c. 504. — *S. carpathica* Vierhapper l. c. 504. — *S. pyrolaefolia* Schott, Nyman, Kotschy, Analect. Bot. (1854) 16 (?). — Folia rotundato-reniformia, basi sinu aperto cordata, crassiuscula, integra, 10—25 mm diam., subtus saepe purpurea. Petioli vix pilosi, saepius glabrescentes. Scapi 1—3-flori, fructiferi ad 20 cm, floriferi 10—12 cm alti. Pedicelli glandulis brevissime, sed manifeste stipitatis obtecti. Corollae late campanulatae, coeruleae, 10—15 mm longae, ad medium et ultra partitae lobi



Fig. 54. *A Soldanella montana* Mikan. Scapus cum floribus. — *B—E S. alpina* L. *B* Habitus. *C* Pars corollae longitudinaliter sectae. *D* Pistillum. *E* Capsula. — *F—G S. pusilla* Baumg. *F* Habitus. *G* Capsula dehiscens. — *H S. minima* Hoppe. — *J S. alpina* × *pusilla* Kern. — *K S. alpina* × *minima* Huter. — Icon. originar.

acutiusculi; faucis squamae media magnitudine, incurvatae, denticulatae; antherae longe acuminatae, apice purpureae. Capsula cylindrica, 10—17 mm longa.

Wälder, Gebüsche und Grasmatten von der Berg- bis zur alpinen Region im ganzen Karpathenzuge bis zum Balkan: Westbeskiden auf der Babia Gora (R. Knuth!, Kotschy!), dem Choes (Pax!, Weberbauer!, R. Knuth!); Tatra (Pax!, Fl. pol. exs. n. 381!); Marmarós (Vágner!, Pax!); Rodnaer Alpen (Pax!, Weberbauer!). Westlichster Standort in Nieder-Österreich auf dem Schneeberg (Reinegger!), Raxalpe (Krause!).

3. **S. pindicola** Hausskn. in Mitt. Thüring. Bot. Ver. V. (1887) 61, symb. 52; Halácsy, Consp. Fl. Gr. III. (1904) 7. — Folia subrotundata, basi anguste arguteque emarginata, margine subundulato-revoluta, supra opaco-viridia, subtus pallide caesia et dense lacunoso-punctata, glabra, petiolata petiolis glabris. Scapus erectus, 1—3-florus, superne pedicellique glandulis minutis sessilibus et brevissime stipitatis obsiti. Capsula cylindrico-conica, stylo longo filiformi terminata (ex Halácsy).

Pindusgebirge, auf der höchsten Spitze des Zygosberges, auf Serpentin in Gesellschaft der *Pinguicula hirtiflora* (Haussknecht, It. graec. a. 1885!). — Herb. Kew.

Nota. Species similis *S. alpinae* et *S. hungaricae*, a quibus differt statura robustiore, foliis subtus cinerascenti-lacunoso-punctatis, seminibus majoribus, utrinque longius attenuatis.

4. **S. alpina** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 144; Curt. Bot. Magaz. 2. (1787) 49; Vill. Hist. Pl. de Dauphiné II. (1787) 465; Lam. Illustr. des Genres (1791) 434 t. 99; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 111 t. XXXIII; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 591; Hegetschw. Fl. Schweiz I. (1840) 199; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 461; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) t. 46 f. I—II; Beck, Fl. Nieder-Österreich (1890) 922; Vierhapper in Ascherson-Festschr. (1904) 503. — *S. alpina* var. *minor* Neilr. Fl. Nieder-Österreich II. (1859) 589. — *S. Clusii* F. W. Schmidt, Fl. Boëm. II. (1793) 50 t. 176. — *S. montana* Lecoq et Lam. Cat. (1847) 309; Boreau, Fl. centr. (1849) 343 (?). — *S. occidentalis* Vierhapper l. c. 503. — Folia rotundato-reniformia, basi sinu aperto cordata, integra vel vix crenata, 15—35 mm lata. Petioli glandulis sessilibus obsiti. Scapi 1—3-flori, fructiferi ad 20 cm alti, floriferi plerumque 10 cm alti. Pedicelli glandulis sessilibus obtecti. Corollae late campanulatae, coeruleae, 10—15 mm longae, ad medium vel ultra partitae lobi acutiusculi; faucis squamae parvae, saepe denticulatae; antherae longe acuminatae, apice purpureae. Capsula 10—17 mm longa. — Fig. 51 *B—E*.

Alpenmatten und in Gebüschen der alpinen Region von den Pyrenäen und den Gebirgen der Auvergne durch den ganzen Alpenzug bis zu den illyrischen Gebirgen: Pyrenäen (Bordère!); Auvergne; Basses Alpes (E. Reverchon et Derbez n. 170!); Hautes Alpes (Vieux in Magnier. Fl. sel. exs. n. 3092!, Rel. Mailleanae n. 378!); Savoyen (Rel. Mailleanae n. 378b!); Cottische Alpen (Rostan!); Schweizer Jura (Rel. Mailleanae n. 246!); Vierwaldstädter Alpen (R. Knuth!); Bayr. Alpen (Einsele in Schultz, Herb. norm. n. 940!, Zick in Fl. exs. Bav. n. 472!, Firle!); Salzburg. Alpen (Hirche!, Zwanziger!); Oberösterr. (Oberleitner!); Steiermark bei Graz (Müller a. 1847!); Südtirol (Haussmann!, Fl. exs. austro-hung. n. 1362!; Gander!, Gremblich!).

5. **S. pusilla** Baumg. Enum. stirp. Transs. I. (1816) 138; Vierhapper l. c. 501; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 592; Hegetschw. Fl. Schweiz I. (1840) 199; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) t. 46. f. IV—V; Neilr. Fl. Nieder-Österreich II. (1859) 589. — *S. Clusii* Gaud. Fl. helv. II. (1828) 76. — *S. minima* Hoppe in Flora I. (1818) 14. — Folia cordato-reniformia vel rotundata, 5—15 mm diam., integra, crassiuscula. Petioli glabri. Scapi 1- rarius 2-flori, 4—10 cm alti. Pedicelli glandulis minimis, sessilibus sparsim obtecti. Corollae tubuloso-campanulatae, 9—13 mm longae, usque ad quartam partem partitae, coeruleae aut pallide violaceae lobi obtusiusculi; faucis squamae nullae; antherae basi cordatae, acuminatae, longitudine vix dimidiam partem corollae attingentes. Capsula 10—15 mm longa. — Fig. 51 *F—G*.

Auf Alpenmatten der alpinen Region der Centralalpen, nicht selten in die nördlichen und südlichen Kalkalpen übergehend; Siebenbürgen. — Walliser Alpen

(Auerswald!); Rhätische Alpen (Rel. Mailleanae n. 1413!, Engler!); Tauern (Eysn!); Bayrische Alpen (Einsele in Schultz, herb. norm. n. 730!, Gremblich!) bis in das Oberengadin (Imhoof!); Salzburgische Alpen (Ruprecht!); Oberösterreich (Oberleitner!); Kärnten (Jabornegg!); Siebenbürgen (Pax!); Mte. Rilo in Bulgarien (nach Velenowsky).

Nota. *S. Clusii* var. *β. cylindrica* Gaud. l. c. 77 mihi ignota; var. *parviflora* Freyn in Oest. Bot. Zeitschr. L. (1900) 443 a forma typica vix diversa.

6. **S. minima** Hoppe ex Sturm, Deutschl. Fl. 1. Abt. V. (1806); Koch, Synops. ed. 1. (1837) 592; Hegetschw. Fl. Schweiz I. (1840) 199; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) t. 46 f. VI; Neilr. Fl. Nieder-Österreich II. (1859) 589. — *S. austriaca* Vierhapper in Ascherson-Festschr. (1904) 502. — *S. cyclophylla* (Beck) Vierhapper in sched. — *S. alpina* f. *cyclophylla* Beck l. c. 922. — Folia plane rotundata, nunquam cordata, crassiuscula, 4—10 mm diam., integra. Petioli pedicellique glandulis sessilibus obtecti. Scapi 1-flori, 3—8 cm alti. Corollae tubuloso-campanulatae, 9—13 mm longae, usque ad quartam partem partitae, coeruleae lobi acutiusculi; faucis squamae nullae vel vix perspicuae; antherae basi cordatae, acuminatae. Capsula 8—14 mm longa. — Fig. 51 *H*.

Auf Triften der alpinen und subalpinen Region im östlichen Teil der nördlichen Kalkalpen; ferner in den südlichen Kalkalpen, ostwärts bis zum Karst; Abruzzen. Österreichische Alpen auf dem Schneeberg (Bilimek!), bei Windischgarten (Oberleitner in Schultz, herb. norm. n. 731!), Raxalpe (Krause!, Wettstein!); Kärnten (Jabornegg!); Ober-Steiermark (Wetschky); Südtirol (Leybold!, Gander!, Huter in Fl. exs. austro-hung. n. 1364!).

Nota. *S. minima* f. *biflora*, f. *longistyla* (Kerschbaumer Alpe), f. *coerulea* (Schlern, Kerschbaumer Alpe) Schulz in Verh. Bot. Ver. Brandenb. (1903) 2 a forma typica vix discernendae sunt.

Stirpes hybridae.

1. **S. alpina × montana.** — *S. Wiemanniana* Vierhapper in Ascherson-Festschr. (1904) 508. — *S. alpina × maior* — *S. Vierhapperi* Janchen ex Vierhapper l. c. — Lamina foliorum media magnitudine, opaca. Scapus 2—3-florus. Corolla usque ad medium partita, intus non striata; faucis squamae magnae.

In den nördlichen Kalkalpen auf dem Scheibenkogel bei Mürzzuschlag in Obersteiermark (sub nomine *S. Vierhapperi*); Göller in Niederösterreich (sub nomine *S. Vierhapperi* et *S. Wiemanniana*). — (Nach Vierhapper).

Nota. Teste cl. Vierhapper stirps hybrida mox *S. alpinae* glandulis sessilibus, mox *S. montanae* glandulis brevissime stipitatis accedit.

2. **S. pusilla × montana.** — *S. Lungoviensis* Vierhapper in Österr. bot. Zeitschr. LIV. (1904) 349. — Petioli dense glanduloso-puberuli, pilis glandulosis non deciduis. Foliorum laminae media magnitudine, sinu basali satis profundo, angusto cordatae. Scapus 5-florus. Pedicelli breviter glanduloso-puberuli. Corolla intense irregulariter divisa; faucis squamae longae, bilobae; antherae longae, caudatae.

Salzburgische Alpen: Lungau, am Rande eines nach Norden gelegenen Fichtenbestandes des Kaareck bei Schellgaden, ca. 1700 m hoch (nach Vierhapper).

3. **S. pusilla × hungarica** Vierhapper l. c. 507. — *S. pusilla × montana* A. Richter in Engler's Bot. Jahrb. XI. (1890) 459. — *S. Richteri* Wettstein in Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 237. — *S. transsilvanica* Borb. in Pótfüzetek a Természettudományi Közlönyhöz XII. 191. ex Österr. bot. Zeitschr. XL. (1890) 416. — *S. pusilla* var. *biflora* Borb. ibid. (1890) 244. — Folia vix subcordato-reniformia, subrepanda. Scapus biflorus. Pedicelli glandulis minimis, substipitatis obtecti. Corolla ad tertiam partem, hinc inde vix ad mediam laciniata, laciniis rectis; squamae faucis filamenta subaequantes; stylus corolla brevior; calycis laciniae atque bracteae glandulis minutis sessilibus obsitae.

Nach Richter auf der Alpe Petrosa in der Marmaros (B. Müller). Nach Borbás in Siebenbürgen auf der Alpe Negoi (Barth), Alpe Szurul (Haynald), ferner auf den Rodnaer Alpen auf der Alpe Unökö und bei Rodna (Baenitz).

4. **S. alpina × pusilla.** — *S. hybrida* Kern. in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 160; Beck, Fl. Nieder-Österreich (1890) 922; Vierhapper l. c. 506. — *S. media* Bruegg. in Jahresber. Naturf. Ges. Graubünden 2. XXIII—XXIV. (1880) 100. — Folia cordato-reniformia; petioli iuveniles glandulis sessilibus obtecti, demum fere glabri. Scapus 1-, saepe 2-florus, 4—14 cm altus, glaber. Pedicelli glandulis sessilibus dense vestiti. Corolla magna, campanulata, 12—18 mm longa, usque ad tertiam partem partita; faucis squamae minimae; stylus corolla brevior. — Fig. 51 *J*.

Tiroler Alpen: Gschnitzthal (nach Kerner); auf der Lampsen (Übergang aus dem Unterinnthale nach Hinteriss im Isarthale, nach Kerner); Ahrnthal (Treffer!); Taufererthal (Treffer!); Luttach (Treffer!); Sexten (Huter!); Blaser 2000 m (Obrist!, Fritze!). Nach Brügger auch auf dem Heinzenberg (a. 1855), Riesetenpass (a. 1862), Säntis. 1861 auf dem Rosskegel oberhalb Innsbruck entdeckt.

Nota. Stirps hybrida mox ad *S. alpinam*, mox ad *S. pusillam* ± accedit; *S. alpina* recognosciter in forma hybrida habitu robusto, scapo bifloro, *S. pusilla* corolla non aut vix ad medium, nunquam ultra partita.

5. **S. minima × montana.** — *S. Handel-Mazettii* Vierhapper l. c. 507. — *S. austriaca × montana* — *S. Aschersoniana* Vierhapper l. c. 507. — Lamina foliorum crassiuscula, nitida, media magnitudine, basi cordata. Petioli et pedicelli juveniles glandulis ± stipitatis obtecti. Scapus 1—2-florus. Corolla usque ad tertiam partem partita, pallide violacea, intus striata; faucis squamae saepe minimae semper adsunt (n. v.).

Nördliche Kalkalpen von Nieder-Österreich: Sonnenwendstein (sub nomine S. Handel-Mazettii); Göller (sub nomine *S. Aschersoniana*). — (Nach Vierhapper).

6. **S. alpina × minima** — *S. Ganderi* Huter in Österr. bot. Zeitschr. XXIII. (1873) 122; Kerner, in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 160; Beck, Fl. Nieder-Österreich (1890) 922. — *S. austriaca × alpina* — *S. Wettsteinii* Vierhapper l. c. 507. — Folia orbicularia; petioli subglabri. Scapus 4—9 cm altus, 1—2-florus, subglaber. Pedicelli glandulis minutissimis vix stipitatis obtecti. Corolla 9—15 mm longa, campanulata, ad medium partita, pallide violacea ad albida; faucis squamae minimae; stylus corolla vix longior vel eam subaequans. — Fig. 51 *K*.

Südliche Tiroler Kalkalpen bei Sexten im Pusterthale (Gander, Huter!), bei Schlern (Tschurtschenthaler!), auf dem Petersberg bei Botzen (Gredler!). Ferner nach Vierhapper im östlichen Teil der nördlichen Kalkalpen.

Nota 1. Stirps hybrida facile recognoscitur foliis orbicularibus, corolla ad medium partita.

Nota 2. Varietas »tubulosa« Borbás in Beih. Bot. Centralbl. X. (1901) 282 a forma typica vix diversa est.

7. **S. minima × pusilla.** — *S. neglecta* Schulz in Verh. Bot. Ver. Brandenburg (1903) 4. — *S. pusilla × minima* — *S. Jancheni* Vierhapper l. c. (1904) 506. — *S. pusilla × austriaca* — *S. mixta* Vierhapper l. c. (1904) 506. — Folia orbicularia; petioli subglabri. Scapus 9 cm altus, uniflorus, praecipue superne atque pedicellus glandulis stipitatis dense vestiti. Corolla 15 mm longa, tubulosa, ad limbum parum ampliata, ad tertiam partem fissa; faucis squamae nullae; filamenta altitudine tertiae corollae partis inserta; antherae sagittato-cordatae, brevissime apiculatae; stylus paullo longior quam dimidia corolla.

Pasterze in den Tauern (Link). Ferner nach Vierhapper in den nördlichen Kalkalpen am Hochschwab (Vierhapper sub nom. *S. mixtae*) und in den südlichen Kalkalpen im Obirgebiet (Janchen sub nom. *S. Jancheni*).

Nota. Locus natalis a Schulz indicatus valde dubius, cum *S. minima* mea sententia in Alpibus Tauern adhuc non collecta est.

Species non ad genus Soldanellam pertinentes.

S. crenata Siebold ex Miq. Ann. Mus. bot. lugd. bat. III. (1867) 94 = *Schizocodon soldanelloides* Sieb. et Zucc.

S. sinuata Siebold ex Miq. Ann. Mus. bot. lugd. bat. III. (1867) 94 = *Schizocodon soldanelloides* Sieb. et Zucc.

Species ignota.

S. crenata Penny ex G. Don in Loud. Hort. brit. Suppl. I. (1830) 600.

9. Pomatosace Maxim.*)

Pomatosace Maxim. in Bull. Acad. Pétersbourg XXVII. (1881); Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 111.

Calycis 5-lobi, persistentis, fructiferi subaccreti laciniae praefloratione valvatae. Corollae calyce brevioris, hypocraterimorphae tubus brevis et late conicus, limbum superans; faux tumido-annulata; limbus 5-partitus. Stamina inclusa, medio tubo inserta; filamentum subulatum; anthera ovata, subcordata. Ovarium depresso-globosum. Stylus ovario brevior, crassiusculus, persistens. Stigma capitatum. Ovula plurima, semianatropa, obcompressa, umbilico ventrali. Capsula corolla emarcida diu coronata, calycis tubo arcte circumdata et limbo ejus patulo cincta, circumscisse prope basin dehiscens. Semina circ. 12, placentae crassae, basi constrictae, subglobosae, favoso-rugosae insidentia, angulata, hilo pallido ventre affixa. Embryo subtransversus, prope hilum situs, teres, viridulus, radicula cotyledones vix latiores superante. — Herbula annua vel biennis, pilosa, radice fusiformi tenuiter carnosa, foliis dense rosulatis vaginato-petiolatis linearibus runcinato-pinnatipartitis, laciniis numerosis linearibus integris v. dentatis, scapis axillaribus folia demum superantibus, umbellis multifloris basi multibracteatis, pedicellis flores minutos albos paullo, fructiferos pluries superantibus (ex Maxim.).

Species unica:

P. filicula Maxim. in Bull. Acad. Pétersbourg XXVI. (1881) 500. — Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 46. — Herba parva, 4—6 cm alta. — Fig. 52.

Westkansu (Gebiet von Tangut): Auf Wiesen der Mudshik-Alpen, 3300 m, häufig; auf den Alpen zwischen dem Joch Nan-shan und den Don-kyru-Bergen am Flusse Rako-gol, 3000 m, in Felsspalten, selten (Przewalski a. 1880!, a 1884!).

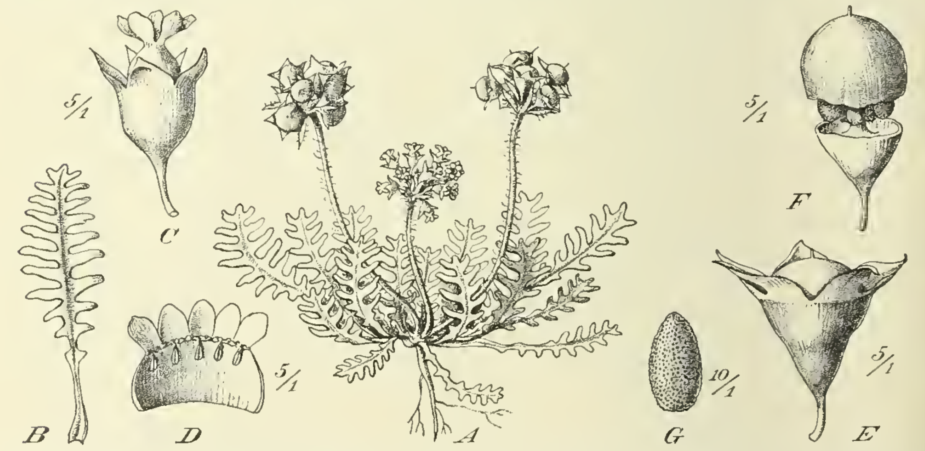


Fig. 52. *Pomatosace filicula* Maxim. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Flos. *D* Corolla longitudinaliter secta. *E* Capsula, *F* Capsula sine calyce, dehiscens. *G* Semen. — Icon. origin.

10. Bryocarpum Hook. f. et Thoms.**)

Bryocarpum Hook. f. et Thoms. in Hook. Kew. Journ. Bot. IX. (1857) 200; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 634; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 501; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 111.

*) Nomen ex πῶμα (operculum) et σάκος (scutum), quasi Androsace operculata.

**) Nomen compositum e vocibus »Bryum« et »κάρπος«, propter capsulam.

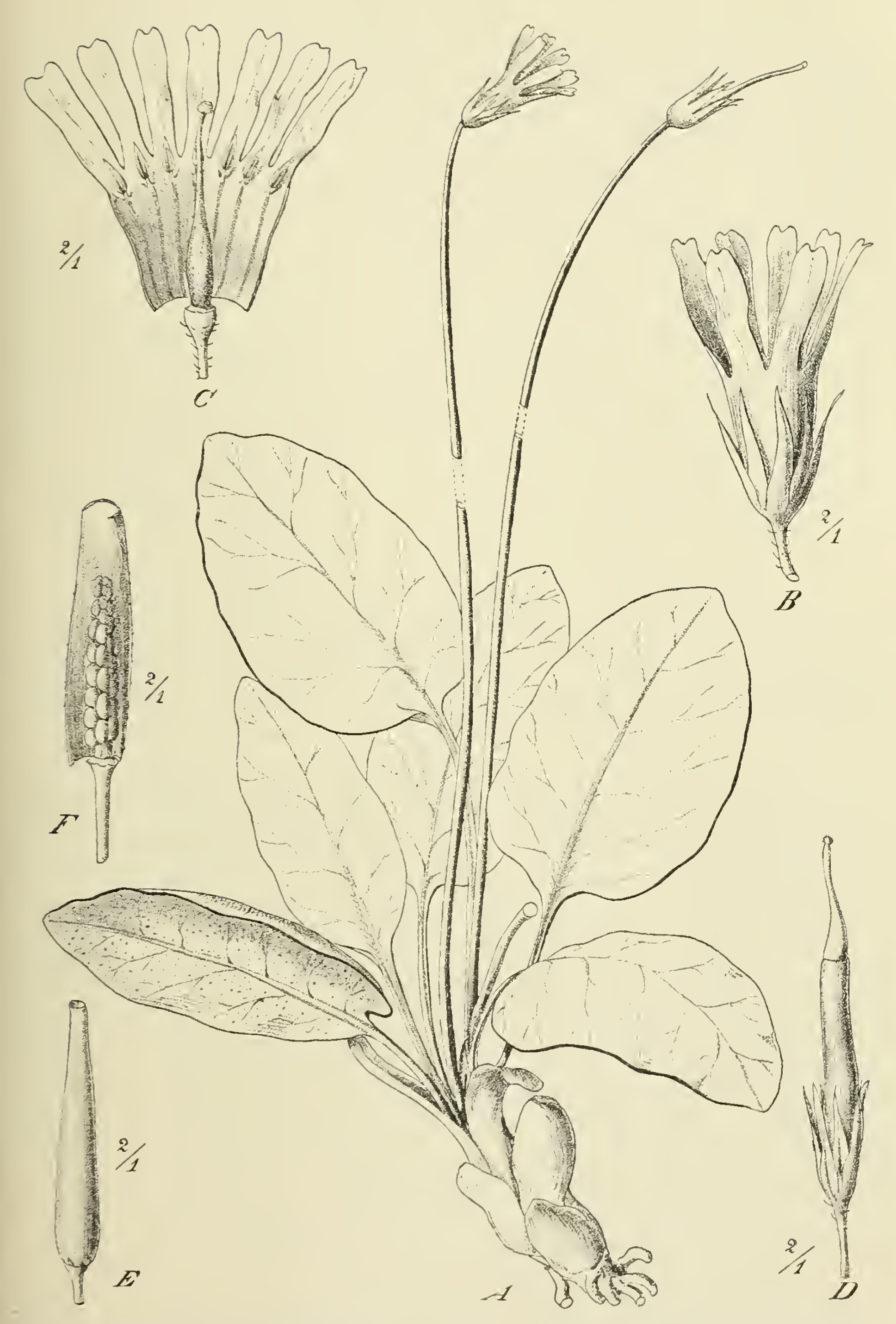


Fig. 53. *Bryocarpum himalaicum* Hook. f. et Thoms. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Pistillum. *E* Capsula sine operculo. *F* Capsula longitudinaliter secta. — Icon. sec. Hook. f. et Thoms. l. c. reiterat.

Calycis fere usque ad basin 7-partiti laciniae subulato-lanceolatae, deciduae. Corollae infundibuliformi-campanulatae, usque ad medium partitae lobi lineares, emarginati. Stamina 7, fauci corollae affixa; filamenta brevissima; antherae oblongae, acuminatae. Ovarium anguste oblongum, in stylum aequilongum attenuatum; stigma manifeste capitatum; ovula numerosa, placentae sessili columnari inserta. Capsula elongato-cylindrica, membranacea, striatula, apice operculo circumscisse dehiscens, ore integerrimo, polysperma. Semina immatura orbicularia vel disciformia, umbilico ventrali. — Herba scapigera, perennis rhizomate crasso. Folia longe petiolata; lamina ovata, basi truncato-cordata, integra vel vix crenata. Scapus uniflorus. Flores nutantes, inodori, flavi.

Species unica:

B. himalaicum Hook. f. et. Thoms. in Hook. Kew. Journ. of Bot. IX. (1857) 200 t. 5; Hook. f. Fl. of Brit. Ind. III. (1882) 501. — *B. paradoxum* in sched. — Rhizoma crassum, basi foliis squamiformibus latis obtectum. Folia cum petiolo 8—15 cm longa, longe petiolata petiolis basi dilatatis, vix vaginantibus; lamina 3—5 cm longa, 3—4 cm lata, apice obtusa, subtus pallida, squamulis orbiculatis sparsim obsita. Scapus folia 2—4-plo superans, 25—30 cm altus, strictus. Corolla calyce vix duplo longior. Capsula 7 mm lata, sine operculo 4 cm longa. — Fig 53.

Osthimalaya: Sikkim, Kieferwälder bei Lachen, 2400—3300 m (Clarke 46522 A!, Hooker und Thomson!); Butan, Chumbi bei Pey-goeng-la (King, Fl. of Chumbi n. 437!).

Subtrib. 3. Androsaceae-Hottoniinae Pax.

Primuleae-Hottoniinae Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1, (1889) 111.

Herbae aquaticae, natantes. Folia submersa, pectinatim pinnatifida. Scapus erectus. Flores verticillati, pedicellati; corollae tubus brevis, lobi integri. Placenta globosa; semina numerosa. Capsula 5 valvis apice conjunctis dehiscens.

11. Hottonia L.*)

Hottonia (Boerh. ex) L. Syst. ed. 1. (1735) 217; L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 145; DC. Fl. franç. III. (1805) 406; Endl. Gen. II. (1836—40) 734; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 33; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 7; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 631; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 5; Pax in Engler u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 111. — *Breviglandium* Dulac, Fl. Hautes-Pyr. (1867) 423.

Calyx 5-partitus. Corollae hypocraterimorphae tubus brevis, calycem aequans; limbus planus. Stamina 5, subsessilia, corollae tubo inserta. Antherae ovato-oblongae. Ovarium ovoideum; stylus filiformis; stigma obtusum; ovula numerosa, placentae globosae, stipitatae inserta, anatropa. Capsula ovata vel globosa, polysperma, valvis 5 basi et apice cohaerentibus dehiscens. Semina plurima, subangulata, umbilico basilari; embryo orthotropus. — Herbae aquaticae, natantes. Folia submersa, pectinatim pinnatifida. Scapus longus, emersus. Flores racemosi, verticillati, heterostyli, dimorphi. Internodia verticillorum interdum inflata.

Clavis specierum.

A. Internodia non inflata. Pedicelli sub fructu bracteis multo longiores. Calycis laciniae tantum corollae tubo aequilongae 1. *H. palustris*.

B. Internodia inflata. Pedicelli sub fructu bracteas longitudine aequantes. Calycis laciniae corollam superantes . . . . 2. *H. inflata*.

---

*) Nomen a Boerhave generi datum in honorem cl. Hotton, professoris botanici Lugdun.-Batav. († 1709).

1. **Hottonia palustris** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 145; Oeder in Fl. Danica III. (1770) t. 487; Vill. Hist. pl. de Dauphiné (1787) 482; Lam. Illustr. d. Genres (1791) 437. t. 100; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 54. t. 183; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 113. t. XXXV; Hornemann in Fl. Danica XI. (1828) t. 1867; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 591; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 7; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 446; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 5; Caruel in Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 604; Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 245. — *H. millefolium* Gilib. Fl. lituan. I. (1781) 33. — *Breviglandium palustre* Dulac, Fl. Hautes-Pyr. (1867) 423. — Planta uniscaposa. Folia pectinata. Scapi internodia non inflata; internodium infimum omnibus ceteris longius. Flores pedicellati, verticillati, verticillis 3—6. Bracteae lineares, 6—10 mm longae, pedicellis breviores. Flores heterostyli, dimorphi.

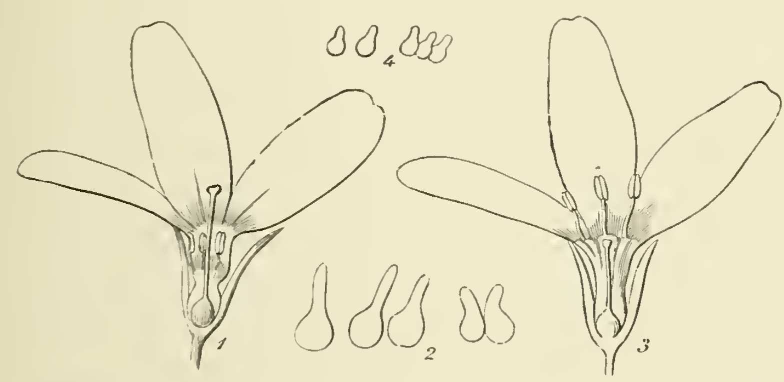


Fig. 54. *Hottonia palustris* L. 1 Flos longistylus. 2 Stigmatis papillae. 3 Flos brevistylus. 4 Stigmatis papillae magnitudine eadem auctae ut in 2. — Icon. sec. P. Knuth, Blütenbiologie II. 2. 320 reiterat.

Calycis laciniae lineares, subacutae, tubum corollae aequantes; corollae albae tubus infundibuliformis; lobi ovati, integri vel vix emarginati; limbus 3—4 mm diam. Stamina tubum superantia. — Fig. 54.

Gemäßigtes Europa, in stehenden Gewässern: England; Mittel- u. Südschweden; Deutschland; Belgien (Magnier, Fl. sel. exs. n. 2817!); Frankreich; Schweiz; nördl. u. mittl. Italien (Sommier, Piante di Toscana!); Österreich-Ungarn (Preuer!) Siebenbürgen; Croatien; fast ganz Russland und uralisches Sibirien (nach Ledebour). Ferner in Kleinasien (nach Boissier).

2. **H. inflata** Elliott, Sketch I. (1821) 231; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34; A. Gray Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 57; Chapman, Fl. South. Un. St. (1897) 298. — *H. palustris* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1816) 138. — Caulis apice ramosus, ramis rosulantibus. Folia caulina pectinata. Internodia inflata; internodium infimum superposito 2- vel 3-plo longius. Flores pedicellati, verticillati, verticillis 5—10. Bracteae lineares vel lanceolato-lineares, 10—12 cm longae, pedicellis vix longiores, subacutae. Calycis laciniae lineares, subacutae, corollam superantes; corollae albae tubus cylindricus; lobi ovati, integri; limbus 15 mm diam. vel ultra. Stamina inclusa.

Atlant. Nordamerika, von Massachusetts bis Louisiana, in stehenden Gewässern (ex herb. Allen!): Bei New York (Nuttall!).

Species exclusae.

H. indica L. Syst. ed. 10 (1760) 919 = *Limnophila gratioloides* R. Br.
H. littoralis Lour. Fl. cochinch. (1790) 105 = *Erythraea cochinchinensis* Spreng.
H. serrata Willd. Spec. pl. I. (1797) 814 = *Hydrilla ovalifolia* Rich.
H. sessiliflora Vahl, Symb. bot. II. (1791) 36 = *Limnophila sessiliflora* Blume.

Subtrib. 4. **Androsaceae-Dodecatheinae** R. Knuth.

Herbae glabrae vel vix puberulae, perennes, scaposae. Folia basalia, lanceolata vel linearia, in petiolum ± distinctum attenuata. Scapus 3—15-florus, raro uniflorus, floribus nutantibus. Calycis usque ad medium partiti laciniae lanceolatae, acutae; corollae profunde partitae tubus fauce vix incrassatus, lobi recurvati, albidi vel purpurei; filamenta in tubum saepe exsertum, luteum vel purpureum coalita. Capsula oblonga vel cylindrica.

12. **Dodecatheon** L.*)

Dodecatheon L. Nov. pl. gen. (1751) 25; Amoen. acad. III. (1756) 16; Michx. Fl. bor. amer. I. (1803) 123; Endl. Gen. II. (1836—40) 731; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 55; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 634; A. Gray, Synopt. Fl. N. Amer. II. 1. (1886) 57; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 115. — *Meadia* (Catesby ex) Mill. Gard. Dict. ed. 6. (1752) App. 175; O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 397; Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 237.

Calycis 5-partiti laciniae lanceolatae, reflexae, demum erectae. Corollae tubus brevis, campanulatus; faux vix incrassata; lobi reflexi, inaequales, imbricati, tubo multiplo longiores. Stamina fauci corollae affixa, filamentis aut brevibus annulum exsertum luteum vel atro-purpureum formantibus aut nullis. Antherae basifixae, semper plane exsertae, elongato-lineares, acutae. Ovarium ovoideum vel subglobosum; stylus filiformis, ± exsertus. Ovula numerosa, placentae vix stipitatae inserta, semi-anatropa. Capsula oblonga vel subcylindrica, apice 5 valvis vel 5 dentibus dehiscens, saepe apice summo operculata operculo minimo. Semina parva, ovoidea vel angulata, testa punctata. — Herbae glabrae vel vix puberulae, scapiferae. Folia linearia vel spatulata, in petiolum ± alatum contracta. Umbella 1—multiflora; flores nutantes albi vel rosei vel purpurei.

Species 30, montes Americae septentrionalis pacificae, una Americam septentrionalem atlanticam habitantes.

Clavis specierum.

A. Filamentorum tubus aut nullus aut brevis, non aut vix, nunquam manifeste exsertus . . . . Sect. 1. **Etubulosa.**
- a. Folia in petiolum alatum sensim attenuata.
  - α. Connectiva late ovata, intense purpurea, ab antheris rufescenti-luteis manifeste distincta . . . . 1. *D. meadia.*
  - β. Connectiva antheris concolora, sed vix distinguenda.
    - I. Filamenta brevissima, exserta, sejuncta, lutea . . 2. *D. conjugens.*
    - II. Filamenta in tubum, plerumque inclusum et non perspicuum connata, antheris et connectivis concolora.
      - 1. Capsula calyce brevior. Folia lineari-lanceolata, laete viridia.
        - * Umbella multiflora. Pl. 30—65 cm alta . 3. *D. Jeffreyi.*
        - ** Umbella pauciflora. Pl. 10—35 cm alta . 4. *D. alpinum.*
      - 2. Capsula calyce manifeste longior. Folia ovata vel ovato-lanceolata, intense viridia, crassiuscula.
        - * Folia fere integra . . . . 5. *D. integrifolium.*
        - ** Folia crenata. . . . . 6. *D. crenatum.*
      - 3. Capsula calyce paullo longior. Folia oblongo-ovata, intense viridia, membranacea, glabra . . 7. *D. tetrandrum.*

*) Nomen compositum e vocibus graecis *δώδεκα* et *θεοί*.

b. Folia distincte petiolata; lamina subito in petiolum contracta.
  α. Corolla albida. Folia membranacea. Pl. plerumque magna . . . . 8. *D. latilobum.*
  β. Corolla violacea. Pl. 5—25 cm alta. Capsula manifeste operculata . . . . 9. *D. frigidum.*
c. Species a me non visae, verisimiliter in hanc sectionem pertinentes . . . . 10. *D. acuminatum.*
  11. *D. campestre.*
  12. *D. cylindrocarpum.*
  13. *D. glastifolium.*
  14. *D. multiflorum.*
  15. *D. pubescens.*
  16. *D. pulchrum.*
  17. *D. viscidum.*

B. Filamentorum tubus exsertus, antheris 2—4-plo brevior, luteus . . . . Sect. 2. **Luteo-tubulosa.**
a. Antherae luteo-marginatae, tubo 2—3-plo longiores.
  α. Folia cum petiolis 10—20 cm longa; bracteae capsulaque magnae . . . . 18. *D. macrocarpum.*
  β. Folia cum petiolis 4—10 cm longa.
    I. Caudex apice petiolis foliorum emarcidorum obtectus. Scapus puberulus . . . . 19. *D. puberulentum.*
    II. Caudex apice tantum petiolis foliorum viridium obtectus. Scapus vix puberulus.
      1. Umbella multiflora . . . . 20. *D. Cusickii.*
      2. Umbella pauciflora. Staminum tubus longus, lucide luteus . . . . 21. *D. pauciflorum.*
b. Antherae ubique plane purpureae, tubo 4-plo longiores. 22. *D. radicatum.*
c. Species a me non visae . . . . 23. *D. philoscia.*
  24. *D. Stanfieldia.*

C. Filamentorum tubus exsertus, antheris 2—3-plo brevior, intense purpureus . . . . Sect. 3. **Purpureo-tubulosa.**
a. Androeceum plane intense purpureum.
  α. Antherae non divergentes, sed potius paullissime approximati. Folia late ovata, subito in petiolum contracta . . . . 25. *D. cruciatum.*
  β. Antherae manifeste divergentes. Folia ovato-oblonga, leviter in petiolum contracta . . . . 26. *D. laetiflorum.*
b. Androeceum lutescenti-maculatum.
  α. Connectiva intense purpurea . . . . 27. *D. Hendersoni.*
  β. Connectiva lutea. . . . . 28. *D. Clevelandi.*
  γ. Connectiva parte inferiore tubum versus lutea, superne intense purpurea . . . . 29. *D. patulum.*
c. Species a me non visa . . . . 30. *D. sanctarum.*

1. **D. meadia** *) L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 144; Curtis, Bot. Magaz. I. (1787) tab. 12; Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 123; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 112 t. XXXIV; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 56; A. Gray, Synopt. Fl. N. Amer. II. 1. (1886) 57; Chapman, Fl. South Un. St. ed. 3. (1903) 299. — *D. ellipticum* Nutt. ex Durand in Journ. Acad. Nat. Sc. Philad. Ser. II. 3. (1855) 94. — *D. Media* Greene, Pittonia I. (1888) 209 (nomen). — *D. reflexum* Salisb. Prodr. (1796) 118. — *D. splendidum* Hort. ex Wien. Gart. Magaz. (1888) 205—206 fig. 44. — *Meadia caroliniana* O. Ktze.

*) *Meadia* Catesby (Nat. Hist. Carolina III. (1743) 1 t. 1) dicatum Rich. Mead, med. angl.



Fig. 55. *A—B Dodecatheon meadia* L. *A* Habitus. *B* Flos ante anthesin. — *C—D D. pauciflorum* Greene var. *eupauciflorum* R. Knuth. *C* Habitus. *D* Capsula dehiscens. — *E D. Clevelandii* Greene. Capsula dehiscens. — *F—G D. cruciatum* Greene. *F* Habitus. *G* Stamina basi in tubum coalita. — Icon. origin.

Rev. gen. I. (1891) 397. — *Meadia dodecathea* Crantz, Inst. II. (1766) 303. — *Meadia Dodecatheon* Mill. Gard. Dict. ed. 8. (1769). — *Dianthus carolinianus* Walt. Fl. Carol. (1788) 140. — Herba perennis, glabra, 30—60 cm alta. Folia ovato-oblonga vel oblongo-linearia, in petiolum plerumque lamina 4-plo breviorem sensim attenuata, obtusiuscula vel obtusa, dentato-crenata vel fere integra, cum petiolo 10—15, vulgo 13 cm longa, 3—5 cm lata. Scapus laevis, saepe maculis purpureis notatus. Umbella multiflora, floribus 10—20; bracteae ovatae vel ovato-oblongae, 6—10 mm longae; pedicelli 2—5 cm longi. Calycis profunde partiti laciniae lanceolatae; corollae lobi lineari-oblongi, obtusiusculi, rosei, basi albidi; staminum tubus non aut vix exsertus; antherae rufescenti-luteae; connectiva purpurea. Capsula calyce paullo longior, valvis usque ad medium dehiscens, stylo persistente. — Fig. 55 *A—B*.

Subsp. *α*. **eumeadia** R. Knuth. — Folia leniter in petiolum contracta, scapo 3—4-plo breviora.

Atl. Nordamerika: Illinois und Missouri, an trockenen Stellen der Prairieen (Short!, Boardman!, Eggers, Herb. americ. n. 12! Hoffmann!, Geyer!, Baker!, Williams!, Babrock!, Riehl n. 99); Carolina (Biltmore, Herb. n. 1214b!, Torrey a. 1834!).

Subsp. *β*. **membranaceum** R. Knuth. — Folia membranacea, tenuissima, magna, ± breviter in petiolum attenuata, scapo paullo breviora.

Südl. Illinois: Fountaindale (Williams!), Macanda (Baker!).

Subsp. *γ*. **Hugeri** (Small) R. Knuth. — *D. Hugeri* Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 906. — Lamina foliorum spathulata, oblonga vel oblongo-lanceolata, 5—40 cm longa, saepe undulata vel repando-crenata. Scapi erecti, foliis manifeste longiores. Calycis lobi lanceolati, tubo paullo longiores; corolla alba vel pallide albido-rosea, 1—2 cm longa; antherae basi prominenter auriculatae. Capsula oblongo-conica, 1—1,5 cm longa, calyce multo longior (ex Small).

An Flussdämmen und -ufern von Maryland bis Kentucky, Georgia und Alabama (blühend im Frühling).

Subsp. *δ*. **brachycarpum** (Small) R. Knuth. — *D. brachycarpa* Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 906. — Habitu subsp. *eumeadiae* et *Hugeri* similis. Corolla rubro-purpurea; filamenta plerumque unita, tubus autem brevissimus; antherae basi vix aut non auriculatae. Capsula ovoidea, longitudine 1 cm non attingens, sepalis vix longior (ex Small).

Auf Prairieen von Maryland bis Missouri, Alabama und Arkansas (blühend im Frühling und Sommer).

2. **D. conjugens** Greene in Erythea III. (1895) 40. — Planta glabra. Rhizoma breve, superne radicibus carnosulis, post florem deciduis dense obtectum. Folia obovata et elliptica, cum petiolo distincto 6—13 cm longa, obtusa, integra. Scapus crassiusculus, 8—25 cm altus; umbella pauciflora. Flores magni, 5-, raro 6-meri; corolla intense purpurea vel rosea vel albida; antherae sejunctae, obtusae; connectiva lanceolata, acuminata, ubique tenuiter rugulosa apice filiformi excluso; capsula ignota (ex descript. Greene).

Felsengebirge von Helena City bis zum Yellowstone Park: Montana b. Helena auf trockenen Hügeln (Kelsey); Nord-Wyoming (Nelson, Pl. of Yellowst. Nat. Park n. 5607!); zweifelhaft Südost-Oregon (Austin a. 1893).

Nota. E planta Nelsoni verisimiliter ad speciem pertinente diagnosi Greenei addendum: Folia leniter in petiolum brevem, a lamina vix discernendum coarctata, 10—13 mm lata. Scapus foliis 3-plo longior. Bracteae 6—8 mm longae, lanceolatae. Calycis ad 2/3-partiti laciniae lanceolatae; corollae tubus recurvatus exs. luteus, fauce tenuiter linea undulata purpurea notata; connectiva basi luteo-maculata.

3. **D. Jeffreyi** L. Van Houtte in Fl. des serres XVI. (1865—67) 99; Greene in Erythea III. (1895) 39. — *D. meadia* var. *lancifolium* A. Gray in Bot. of Calif. I. (1876) 467. — *Meadia Jeffreyi* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — Planta subviscosa glandulis minutissimis. Rhizoma verticale, breve, robustum, radicibus carnosis

dense vestitum. Folia oblanceolata, erecta, 15—40 cm longa, integra, acutiuscula, mucronulata. Scapus 30—65 cm altus; umbella multiflora; pedicelli et calyx glanduloso-hirsuti. Calycis usque ad $^2/_3$—$^3/_4$-partiti laciniae lanceolatae, acutae; corollae intense rubro-purpureae lobi oblongi vel oblongo-ovati, 20—30 mm longi; stamina libera, intense purpurea; connectiva basi ovata, tum subulata, apicem fere antherarum attingentia, tenuiter rugulosa; stylus antheras vix superans, stigma capitatum. Capsula calycem non superans, 5 valvis ab apice ipso dehiscens.

Var. *α.* **typica** R. Knuth. — Inodora. Inflorescentia fere glabrescens.

Sierra Nevada Nordamerikas, in der subalpinen Region: Silver Mountain (Hillebrand!), Fresno County (Hall-Chandler, Pl. of Sierra Nevada), Plumas County 1800 m (Brown, Calif. Pl. n. 330! n. 132 ex pte., blühend im August), Mt. Goddard 3000 m (Hall-Chandler n. 676 ex pte.! blühend im Juli).

Var. *β.* **redolens** Hall in Coulter-Barnes, Bot. Gazette XXXI. (1901) 392. — Valde robusta, 45—60 cm alta, redolens odore manifesto. Folia erecta, lanceolata vel spathulata, cum petiolo anguste alato 25—40 cm longa. Inflorescentia glanduloso-pubescens. Flores 5-meri. Staminum pars inferior capsulaque inclusi.

Californien, am Fuße des Mt. Goddard am Rande der Seen, 3400 m (Hall-Chandler, Pl. of Sierra Nevada n. 132 ex pte.!). — Herb. Univ. California.

Nota 1. Varietas *redolens* teste Hall odore et corollae forma a varietate *typica* distincta. Annulus purpureus basi corollae varietatis *typicae* in varietate *redolente* non perspicuus.

Nota 2. Species facile recognoscitur foliis longis, lineari-lanceolatis.

4. **D. alpinum** (Gray) Greene in Erythea III. (1895) 39. — *D. meadia* var. *alpinum* Gray in Bot. of Calif. I. (1876) 467. — Herba glabra, gracilis, 10—40 cm, vulgo 26—30 cm alta, 1(—5) scaposa. Rhizoma parvum, breve, robustum, radices carnosas et capillaceas emittens. Folia numerosa, oblongo-linearia, in petiolum lenissime contracta, fere prope apicem latissima, 7—15 cm longa, 7—11 mm lata, acutiuscula. Umbella 2—5-flora, floribus inaequaliter pedicellatis, pedicellis 1—3 cm longis. Calycis usque ad $^4/_5$-partiti laciniae lanceolatae, obtusiusculae; corollae 4-merae, intense rubro-purpureae tubus recurvatus, luteus, fauce purpureo-annulatus; stamina plane intense purpurea, basi vix conjuncta; connectiva basi ovata, demum subulata, plicato-rugulosa, difficulter ab antheris distinguenda. Capsula calyce brevior, 5, demum 10 valvis ab apice ad basin dehiscens, valvis apice recurvatis.

Sierra Nevada Nordamerikas, an sumpfigen Rändern subalpiner Seen: San Bernardino Mts., 2—3000 m (Parish, Pl. South. Calif. n. 3726!, Wright, Fl. South. Cal.!); Douglas County 2200 m (Baker, Pl. of Nevada n. 1145!); Nevada County (Heller, Pl. of Calif. n. 6936!); San Jacinto Mount. 2400 m (Hall, Pl. of South. Calif. n. 801!); Fresno County 3000 m (Hall und Chandler, Pl. of Sierra Nevada Mount. n. 620!). Außerdem im Wahsatch-Gebirge: Fork Canon 3000 m (Jones, Fl. of Utah n. 2015!). Ohne Standort (Fl. of North Calif. a. Nevada!).

Nota. Planta Cusickii in »Eastern Oregon Pl. n. 2316!« sub nomine *D. tetrandri* Suksdorf ad *D. alpinum* numeranda est. A speciminibus californicis nullo modo recedit; calycis laciniae capsulam superant ut in *D. alpino*, dum teste Greene calyx *D. tetrandri* capsula minor est.

5. **D. integrifolium** Michx. Fl. bor. amer. I. (1803) 123; Lem. Jard. Fleur. I. (1855) Misc. 66. — Herba glabra. Rhizoma breve, crassum, radices carnosulas numerosas emittens. Folia 8—24, vulgo 10—14 cm longa, $2^1/_2$—3 cm lata, obovata vel spathulata, in petiolum laminae aequilongum, interdum 2-plo breviorem leniter contracta, plus minus carnosula. Scapus foliis 1—$2^1/_2$, vulgo 2-plo longior; umbella 3—10-flora. Bracteae carnosulae, ovato-lanceolatae, acutiusculae, 6 mm longae, 2 mm latae. Pedicelli sub fructu stricti, elongati, 3—5 cm longi, sub calyce incrassati. Calycis ad $^2/_3$—$^3/_4$-partiti laciniae lanceolatae, acutae; corollae purpureae (?) lobi oblongo-lanceolati, acuti: staminum tubus non perspicuus; antherae usque ad basin sejunctae, purpureo-punctatae (?). Capsula calyce 2-plo longior, cylindrica, 8—11 mm longa, 4—5 mm lata, 5 valvis sublignosis ab apice usque ad basin dehiscens.

Britische Cordilleren des pacifischen Nordamerikas: Sitcha (Michaux!, Chlebnikoff, Peters und Wrangell a. 1873!); Vancouver Isl. (Wood!, Oregon, Bound. Comm. a. 1869—70!). Zweifelhaft: Oregon, Clear Water (Spalding!).

Nota. Species habitu *D. Meadiae* similis, facile recognoscitur bracteis carnosulis.

6. **D. crenatum** Greene, Pittonia II. (May 1890) 74, non Raf. Atl. Journ. (1833) 180. — *D. viviparum* Greene in Erythea III. (1895) 38(?). — *Meadia crenata* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — Rhizoma robustum, horizontale aut ascendens, breve, simplex aut subsimplex, parte inferiore radices multas albas capillaceas, parte superiore bulbos satis magnos proferens. Folia 18—30 cm longa, oblongo-lanceolata, acuta aut obtusa, margine dense et regulariter, sed non profunde crenata, in petiolum alatum basi coarctata. Scapus 30—60 cm altus, robustus. Umbella multiflora; pedicelli et calyx profunde partitus paullum glanduloso-pubescentes. Corolla plane intense purpurea; stamina plane libera. Capsula ovato-oblonga, coriacea, apice circumscissa, demum 10 valvis dehiscens, valvis apice recurvatis (ex descript. Greene).

Nördlicher Teil des Caskadengebirge Nordamerikas: Mt. Rainier, Mt. Hood, Baldy Pk. (Lamb, Pl. of West Wash. n. 1357!).

Nota 1. *D. viviparum* teste Greene in territoriis Indiana et Illinois adest et Greene conjungit hanc speciem cum *D. crenato*. Mea sententia, specimina ex territoriis atlanticis et *D. crenatum* non ad eandem plantam pertinere, cum nullum specimen generis *Dodecatheonis* scio, speciem in regione pacifica et atlantica simul collectam esse. Diagnosis *D. vivipari* adhuc incerta, plantas authenticas non vidi.

Nota 2. Toto modo *D. integrifolio* et *D. crenato* similis, sed omnibus partibus gracilior est *D. stenophyllum* Greene in sched. Primo intuitu haec species cum speciebus sectionis »Luteo-tubulosa!« commutari potest, a quibus manifeste diversa staminum tubo non exserto. Scapus 5—8 cm altus. Folia oblonga, intense viridia, crassiuscula. Capsula calyce manifeste longior. Species fortasse varietas *D. alpini* vel alius speciei sectionis »Etubulosa!« — Locus natalis mihi ignotus, sed verisimile aut in montibus Cascaden aut in Sierra Nevada.

7. **D. tetrandrum** Suksdorf ex Greene in Erythea III. (1895) 40. — Habitus et radices *D. Jeffreyi*, folia autem maiora, relative latiora. Planta ubique glabra. Corolla purpurea, prope basin annulo luteo notata, 4- (raro 5-) loba; staminum 4 (raro 5) connectiva subulata e basi brevi deltoidea, parte inferiore vix conspicue rugulosa; stylus glaber. Capsula calycem superans, prope apicem ipsum circumscissa (ex descriptione Greene).

Caskadengebirge: Ost-Washington und Oregon (Suksdorf, Cusick, Austin). Vielleicht gehören folgende Pflanzen »Cusick, East. Oreg. Pl. n. 2252 aus der subalp. Region der Blue Mts.; Elmer n. 1225 vom Mt. Stuart in den Caskaden« zu der vorliegenden Art. Sie sind ausgezeichnet durch kurzen Schaft und geringe Zahl der Blüten (meist 3) in der Dolde. Die Blüten sind meist 4-zählig.

8. **D. latilobum** (Gray) Elmer in herb. — *D. meadia* var. *latilobum* A. Gray, Synopt. Fl. II. 1. (1886) 58. — *D. meadia* var. *frigidum* Wats. Bot. King's Exped. 214 ex pte. ex A. Gray l. c. — *D. dentatum* Hook. Fl. bor.-amer. II. (1840) 119(?). — Herba 20—40 cm alta, tenuissima, glabra. Rhizoma vix obliquum, radices carnosulas emittens. Folia membranacea, tenuia, ellipsoidea vel oblonga, distincte petiolata petiolo lamina 1—2-, vulgo $1\frac{1}{2}$-plo longiore, obtusa, dentato-crenata, cum petiolo 8—23 cm longa, 2—$4\frac{1}{2}$ cm lata, glaberrima. Scapus foliis $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$-plo longior; umbella 2—4-flora; bracteae breves, 2—3 mm longae, lanceolatae, obtusiusculae. Calycis usque ad medium partiti laciniae deltoideae, demum accrescentes; corollae (verisimile) plane lutescenti-albidae lobi oblongi, obtusiusculi; stamina sejuncta, filamentis brevissimis, vix perspicuis; antherae rubro-purpureae; connectiva e basi lanceolata demum filiformia, rubro-purpurea. Capsula?

Caskadengebirge: Washington, Wenatchee Mts. (Elmer, Fl. of Kittitas County n. 438!); Oregon (Lyall, Oregon Bound. Comm.!, Howell's Pacif. Coast Pl. sub nomine »*D. frigidum* var. *dentatum* Gray«!). Ohne Standort (Hooker!).

9. **D. frigidum** Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. (1826) 217; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 56; Seemann, Bot. Herald Voy. (1852) 38 t. 9; Eastwood in Bot.

Gaz. XXXIII. (1902) 211. — Planta 5—25 cm alta. Rhizoma obliquum crassitie pennae anserinae, brunneum, radicibus exs. fuscis, vix carnosulis dense vestitum. Folia plus minus late ovata, in petiolum laminae aequilongum vel breviorem subito contracta, glabra, acutiuscula, cartilaginea vel membranacea, cartilagineo-dentata vel fere integra, 2—5 cm longa, 7—15 mm lata. Scapus foliis 1—3-plo longior, sub fructu elongatus et tum —5-plo longior; umbella 2—3-flora; pedicelli 1—2, sub fructu —3 cm longi, glanduloso-puberuli glandulis puberulis; bracteae 3 mm longae, subulatae. Calycis usque ad mediam partem partiti laciniae deltoideae, acutae; corollae violaceae lobi oblongo-lineares, 15 mm longi; filamenta in tubum conjuncta, inclusa. Capsula calyce 2-plo longior, manifeste operculata.

An beiden Küsten der Behringsstraße: St. Lorenzbusen (Chamisso a. 1828!, Au. et Ar. Krause n. 11[a]!, Blaisdell nach Eastwood); Port Clarence (Kjellmann, Vega-Exped.!); Arakamtchetchene Isl. (Wright, Herb. of N. S. N. Pac. Explor. Exped.!). Blühend im Juli u. August. Zweifelhaft Oregon (Howell's Pacif. Coast. Pl.!), Utah (Eaton n. 218!).

10. **D. acuminatum** Rydberg in Mem. N. York Bot. Gard. I. (1900) 304. — Scapus 10—15 cm altus. Folia oblongo-elliptica, 5—6 cm longa, sensim in petiolum brevem attenuata, plerumque obtusa, integra, puberula. Umbella 3—5-flora. Bracteae lanceolatae, membranaceae. Calycis in pedicellum sensim acuminati laciniae lanceolatae; corollae albae, purpureo- vel roseo-tinctae lobi lanceolati, 12—15 mm longi, acuminati; stamina plerumque libera, tubus vix 1 mm longus, antherae 6—7 mm longae; connectivum purpureum, basi latum et rugulosum.

Montana: Missouri River oberhalb der Mündung von Sand Coulee (Anderson a. 1885). — Herb. of Columbia Univ.

Nota. Species similis foliis *D. cylindrocarpo* et calyce *D. Cusickii*, a quibus autem diversa staminibus, eis *D. conjugentis* similibus.

11. **D. campestre** Howell, Fl. N.-W. America I. (1897) 432. — Glaberrima. Folia oblonga, obtusa vel acutiuscula, $2^1/_2$—5 cm longa, in petiolum late alatum sensim coarctata. Scapi 7,5—12,5 cm alti, 1—3-flori. Bracteae lanceolatae, acuminatae, 2,5—7,5 mm longae. Pedicelli 10—15 mm longi. Calycis laciniae lanceolatae, acutae, 5 mm longae; corollae lobi anguste oblongi, apicem versus angustati, 15—17,5 mm longi, 2,5 mm lati vel latiores, albidi, medio coerulei, basi albi; filamenta brevissima; antherae lineari-oblongae, obtusae, albidae, basi intense purpureae. Capsula oblonga, 5 valvis dehiscens.

Washington: Klickitat Co., auf den Klickitat-Hügeln.

12. **D. cylindrocarpum** Rydberg in Mem. N. York Bot. Gard. I. (1900) 305. — Scapus satis robustus, 10—20 cm altus. Folia 5—10 cm longa, oblongo-oblanceolata, in petiolum alatum sensim attenuata, plerumque obtusa, carnosula, medio nervo incrassata, glabra. Umbella 4—7-flora. Bracteae lanceolatae, 5—8 mm longae. Calycis laciniae lanceolatae, 5 mm longae; corollae tubus luteus, lobi coeruleo-purpurei, oblongi vel lanceolati, obtusi vel acuti, 12—15 mm longi; filamentorum tubus brevissimus, 1 mm vix superans; antherae lineari-oblongae, 6—7 mm longae, acutae; connectivum lanceolato-acuminatum, usque ad apicem antherarum intense purpureum. Capsula cylindrica, 15—20 mm longa vel longior, 5 mm diam., primo operculo, tum 5 valvis dehiscens (ex Rydberg).

Felsengebirge, auf fruchtbarem Boden der Thäler höherer Regionen, 1500—2500 m: Montana, Missouri River oberhalb der Mündung von Sand Coulee (Anderson a. 1885), Bridger Mountains (Rydberg und Bessey n. 4674, 4675), Great Falls (Williams n. 781); Yellowstone Park, Indian Creek (Tweedy n. 432 ex pte.); Washington, Snogalme Pass (Tweedy a. 1882).

Nota. Species *D. paucifloro* similis, sed distincta foliis latioribus et crassiusculis, filamentis multo brevioribus.

13. **D. glastifolium** Greene in Erythea III. (1895) 71. — Caudex depressus, parvus, radices parvas breves emittens. Folia pauca, plerumque oblongo-lanceolata,

raro latiora, cum petiolo manifeste distincto, sed in laminam leniter transeunte 9 cm longa et ultra, integra, obtusiuscula, glabra et eglandulosa. Scapus solitarius, 30—40 cm altus. Umbella 1—5-flora, floribus longe pedicellatis. Corollae lilacino-purpureae tubus sub lobis late luteo-annulatus; stamina 4, disjuncti; connectiva apicem antherarum attingentia, basi lata plicato-rugosa, demum filiformia. Capsula magna, fere 2 cm longa, tenuis, circumscissa; stylus sub dimidio leviter incrassatus (ex descr. Greene).

Sierra Nevada Nordamerikas: Modoc Co., in Lavabetten (Austin a. 1894).

14. **D. multiflorum** Rydberg in Bull. Torr. Bot. Club XXXI. (1904) 631. — Glabra, perennis. Caudex brevissimus. Folia circiter 20 cm longa, sinuato-denticulata, obtusiuscula, anguste oblanceolata, in petiolum brevem subcoarctata. Scapus robustus, 30—40 cm altus. Bracteae lineari-lanceolatae, 1—2 cm longae. Umbella 10—20-flora; pedicelli saepe 10 cm longi. Calycis tubus 5—6 mm longus, basi ± turbinatus, laciniae lanceolatae, circiter 5 mm longae; corollae coeruleo-violaceae, fauce pallidioris lobi oblongi, obtusi; filamentorum tubus non aut vix perspicuus; antherae anguste lineari-lanceolatae, acutae, 7—8 mm longae; connectivum angustum, subulatum, carina longitudinali notatum, sed non rugosum. Capsula circiter 12 mm longa, cylindrico-ovoidea.

Felsengebirge: Colorado, Sangre de Cristo Creek (Rydberg und Vreeland a. 1900 n. 5781); Wyoming, Elk Mountains (Little und Stanton a. 1899).

Nota. Species habitu *D. radicato* et *D. paucifloro* similis, sed distincta filamentorum tubo non exserto (ex Rydberg).

15. **D. pubescens** Rydberg in Mem. N. York Bot. Gard. I. (1900) 306. — Scapus gracilis, 10 cm altus. Folia 2—3 cm longa, elliptica vel late spathulata, obtusa, breviter in petiolum vix alatum contracta, dense et minutissime puberula. Umbella 2—5-flora. Bracteae lanceolatae, vix 5 mm longae. Calycis laciniae lanceolatae, acutae. Corollae coeruleo-purpureae lobi lineari-oblongi, acuti, ad 7 mm longi; filamenta vix in tubum 0,5 mm longum coalita; antherae 4 mm longae (ex Rydberg).

Felsengebirge: Montana, Missoula (Tweedy a. 1883).

16. **D. pulchrum** Rydberg in Mem. N. York Bot. Gard. I. (1900) 305. — Scapus robustus, 20 cm altus. Folia obovato-elliptica, 7—8 cm longa, sessilia, satis tenuia, vix undulata, acuta vel obtusa, glabra. Umbella 5—7-flora; bracteae lanceolatae. Corolla rosea vel purpurea, basi linea intense purpurea undulata tincta; lobi 2 cm longi, late oblongi; stamina fere libera; filamenta vix perspicua; antherae 6—7 mm longae, obtusae; connectivum purpureum, lanceolatum, basi rugulosum (ex Rydberg).

Felsengebirge: Yellowstone Park, Indian Creek, 2500 m (Tweedy n. 432 ex pte.).

Nota. Species verisimiliter *D. conjugenti* affinis, sed distincta petiolis fere nullis.

17. **D. viscidum** Piper in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. (1901) 43. — Herba viscida, puberula glandulis stipitatis. Caudex brevis, radices multas capillares emittens. Folia lanceolata vel oblonga, obtusa, integra, 3—6 cm longa, basi in petiolum lamina dimidio breviorem attenuata. Scapus plerumque solitarius, robustus, erectus, 30—40 cm altus. Umbella pauciflora. Calycis ad $^{4}/_{5}$ partiti laciniae anguste triangulares, acuminatae, acutae; corolla rubella; stamina libera usque ad basin; filamenta brevia, corollae tubo inclusa. Capsula calycem duplo superans, cylindrica, angusta, 10—15 mm longa, circumscissa, stylo persistente aequilongo coronata (ex Piper).

Caskadengebirge Nordamerikas: Washington Territory, Spangle (Piper blüh. 24. Mai 1898).

Nota. Species teste Piper *D. conjugenti* affinis, a quo facile distinguiter indumento stipitato-glanduloso. Species verisimile rara, ab autore locis gramineis primum lecta est.

18. **D. macrocarpum** (Gray) R. Knuth. — *D. Meadia* var. *macrocarpum* Gray, Syn. Fl. North Amer. II. 1. (1886). — Herba glaberrima. Caudex brevis, depresso-globosus, simplex, tuberula non proferens. Folia membranacea, glabra, eglandulosa, laete viridia, integra vel vix crenulata, lanceolato-spathulata, cum petiolo 10—20 cm longa, 2—4 cm lata, petiolo latissime alato, a lamina vix distinguendo, 6—10 cm longo. Scapus foliis

verisimile 2-vel $2^1/_2$-plo longior. Umbella 3—8-flora. Bracteae magnae, 5—7 mm longae, lanceolato-ovatae. Calycis usque ad medium partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae; corollae lobi fere lineares, lilacino-purpurei (?); tubus recurvatus luteus (?), fauce linea angustissima undulata notatus: filamentorum tubus 2 mm longus vel ultra, luteus; antherae lilacino-purpureae. Capsula magna, 10 mm longa, cylindrica, 5 dentibus dehiscens.

Felsengebirge Nordamerikas: Südöstl. Alaska, im Gebiet des Lynnkanals bei Dejuh (Au. et Ar. Krause, Reisen im südöstl. Alaska n. 50! blüh. 4 Juni).

Nota. Species foliis magnis, membranaceis, in petiolum longum sensim attenuatis et staminum tubo luteo et bracteis magnis facile recognoscitur.

19. **D. puberulentum** Heller in Bull. Torr. Bot. Club XXIV. (1897) 311. t. 309. — Caudex 1—2 cm longus, tuberula non proferens, petiolis foliorum emarcidorum 1 cm longis obtectus. Folia spathulata vel oblongo-obovata, cum petiolo 2 cm longo 5—6 cm longa, glabra, laete viridia, tenuia, sed firma, integra vel vix crenata, obtusa vel acutiuscula. Scapus 10—20 cm altus, saepe purpureo-maculatus, semper puberulus. Umbella 3—6-flora; bracteae lineari-lanceolatae, 3—4 mm longae; pedicelli 2—4 cm longi, puberuli. Calycis usque ad dimidiam partem partiti lobi lanceolato-triangulares, $2^1/_2$ mm longi; corollae lobi roseo-purpurei, tubus reflexus late luteo-annulatus; stamina 5 mm longa; filamenta 2 mm longa, lutea, connectivis lanceolatis basi lutea purpureis; stylus filiformis, 6 mm longus. Capsula ovato-oblonga, calyce paullo longior, 5 valvis dehiscens, stylo deiecto.

Felsengebirge Nordamerikas: Idaho, Nez Perces County (Heller n. 2985, n. 3169!; Sandberg, Pl. of Idaho n. 63!).

Nota. Species valde affinis *D. Cusickii*, quocum saepe commutata et a quo diversa petiolis emarcidis, scapo puberulo.

20. **D. Cusickii** Greene, Pittonia II. (1890) 73. — *Meadia Cusickii* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — Herba *D. paucifloro* simillima, his characteribus distincta: Folia plus minus glanduloso-viscida, dentato-crenata vel integra. Staminum tubus brevior. Pedicelli numerosi, sub capsulis maturis 10-striati. Capsula ovalis, acuta, vix calycem superans, perfecte 5 valvis dehiscens.

Felsengebirge Nordamerikas: Östl. Oregon 1200 m (ex Greene; Lyall in Oreg. Bound. Comm.!); Washington (Cotton, Fl. of the Yakima Region n. 357!).

Nota. Specimina a me visa (Elmer, Fl. of Whitman County, Washington n. 174! Palliser's Brit. N. Am. Expl. Exp., Saskatschewan!, Horwood, Wyoming n. 84! Heller, Idaho!) cum diagnosi non congruunt foliis fere glabris, staminum tubo ei *D. pauciflori* aequilongo, capsulis calycem fere 2-plo superantibus. Cum ad *D. pauciflorum* propter umbellam multifloram et ad *D. radicatum* propter caudicem brevem nequaquam numeranda sint, ego huic speciei attribuo.

21. **D. pauciflorum** (Durand) Greene, Pittonia II. (1890) 72. — *D. Meadia* var. *pauciflorum* Durand, Pl. Pratten. (1855) 95. — *D. Meadia* var. *alpinum* Coult. Rocky Mount. Bot. 233 ex Greene l. c. — D. Meadia Porter, Fl. Color. (1874) 90. — *D. integrifolium* Nutt. Gen. I. (1818) 119. — *D. integrifolium vulgare* Hook. Fl. bor. amer. II. (1840) 119 (?). — *D. integrifolium* Curt. Bot. Magaz. LXIV. (1837) t. 3622 (non Michx.?). — *Meadia pauciflora* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — Caudex brevis, depresso-globosus, simplex, tubercula non proferens. Folia glabra, eglandulosa, viridia, integra vel inconspicue dentato-crenata, suberecta, lanceolato-spathulata, cum petiolo $4^1/_2$—6 cm longa, 1—$1^3/_4$ cm lata, petiolata petiolo non raro 2 cm longo. Scapus foliis 3—4-plo longior. Umbella 1—7-flora. Bracteae lanceolatae, 2—4 mm longae. Calycis usque ad mediam partem partiti laciniae lanceolato-triangulares; corollae lobi lilacino-purpurei, lineari-oblongi; tubus recurvatus, luteus, fauce linea angustissima undulata, media parte annulo crenato-undulato intense purpureo tinctus; staminum tubus $1^1/_2$—2 mm longus, interdum antheras longitudine aequans; antherae plerumque $3^1/_2$—4 mm longae, purpureae, saepe luteo-marginatae. Capsula calyce vix duplo longior, fere cylindrica, 5 dentibus dehiscens.

Subsp. *α.* **eupauciflorum** R. Knuth. — Scapus foliis 3—4-plo longior. Scapus et petioli virides.

Felsengebirge Nordamerikas, montane Region: Von Neu-Mexico durch Colorado, Wyoming, Montana bis nach Britisch-Nordamerika (Baker, Pl. of West Centr. Colorado n. 345! Rydberg u. Bessey, Expl. of Montana a. Yellowstone Park n. 4670! Cusick, East. Oregon Pl. n. 2190! Ball!, Rydberg, Fl. of the Black Hills n. 862! Lyall in Oregon Boundary Commission! Suksdorf, Fl. of Wash.! Rydberg u. Vreeländ., Pl. of South-Colorado n. 5778!).

Subsp. *β.* **salinum** (A. Nelson) R. Knuth. — *D. salinum* A. Nelson in Bull. Torr. Bot. Club (1889) 131. — Herba *D. paucifloro* simillima, his characteribus ab eo distincta: Tota glauco-viridis, glaberrima. Petioli et pars inferior scapi violacei. Scapus crassiusculus, foliis $2^1/_2$—3-plo longior. Antherae purpureae late luteo-marginatae.

Felsengebirge Nordamerikas im Staate Montana (A. et E. Nelson, Pl. of Montana n. 5417!).

Subsp. *γ.* **monanthum** Greene l. c. — *D. uniflorum* Rydberg in Mem. N. York Bot. Gard. I. (1900) 307. — Uniflora, 5—8 cm alta. Capsula calyce $1^1/_2$—$1^1/_4$-plo longior.

Blue Mountains (Cusick, East Oregon Pl. n. 2253!).

22. **D. radicatum** Greene in Erythea III. (1895) 37. — Herba glaberrima. Radix 2—6 cm longa, 2—3 mm crassa, ubique radiculos laterales proferens; caudex etiam radiculis circumdatus. Folia pauca, 3—5, tenuia, laete viridia, oblongo-spathulata, crenata vel vix integra, in petiolum alatum, laminae aequilongum sensim attenuata, cum petiolo 5—12 cm longa. Scapus 3—5-florus. Bracteae lineari-lanceolatae, 3—5 mm longae. Corollae (verisimile) roseae vel rubellae lobi oblongo-lineares, erecto-patentes; staminum tubus 1—$1^1/_2$ mm longus; antherae purpureae, acutae; stylus exsertus.

Var. *α.* **typicum** R. Knuth. — Folia fere integra.

Felsengebirge Nordamerikas: Neu-Mexico, unterhalb des Gebirgsrückens von Santa Fé (Fendler, New. Mex. Pl. n. 549!, Heller, New Mex. Pl. n. 3654!); Colorado, Cassells im Platte Cañon 2400—3000 m (Henry a. 1894!, Penard, Pl. Col. n. 313!).

Var. *β.* **sinuatum** Rydberg in Bull. Torr. Bot. Club XXXI. (1904) 631. — Folia magis elongata quam in var. *typica*, oblonga, raro elliptica, sinuata, membranacea (ex Rydberg).

Felsengebirge Colorados: Foothills, Larimer County (Crandall a. 1890); Buena Vista (Sheldon a. 1862); Fort Collins (Baker a. 1896).

23. **D. philoscia** Nelson in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. (1901) 227. — Herba glaberrima. Rhizoma breve. Scapus 1,5—3 dm altus, gracilis, 1—3-florus, interdum pluriflorus. Folia pauca, 4—8, elliptica vel oblonga, plerumque obtusa, magnitudine variantia, 2—7 cm longa, basi in petiolum brevem attenuata. Pedicelli fructiferi erecti, 2—4 cm longi. Bracteae minutae, oblongae. Calycis usque ad mediam partem partiti laciniae lanceolatae, 2—3 mm longae; corollae tubus linea purpurea undulata tinctus; lobi intense caerulei, anguste oblongi, 15 mm longi, circ. 3 mm lati, obtusi; filamentorum tubus circ. 1 mm longus, luteus; antherae late subulatae, acutae, tergo intense caeruleae, 5 mm longae; connectivum lineari-acuminatum. Capsula subcylindrica, circ. 4 mm diam., 1 cm longa, calyce 2-plo longior, apice 5 dentibus dehiscens (ex Nelson).

Felsengebirge Nordamerikas: Wyoming, Jelm an steinigen Stellen des Flussbettes des Laramie River (Nelson n. 8063, Aug. 1900).

24. **D. Stanfieldia** Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 906. — Lamina spathulata, 7—13 cm longa, integra, undulata, obtusa, vix in petiolum alatum attenuata. Scapi erecti, 3—4 dm alti, glabri. Umbella pauciflora. Calycis laciniae lanceolatae, 3—5 mm longae, acutae; corollae roseo-purpureae lobi obovati, plerumque 2 cm longi (ex Small).

Auf feuchtem Boden bei San Marcos in Texas (blüh. im Frühling).

25. **D. cruciatum** Greene, Pittonia I. (1888) 213. — *D. cruciferum* K. Brandegee in Zoë I. (1890) 18, 20. — *D. Meadia* var. *frigidum* Hook. in Bot. Magaz. 96.

(1870) t. 5871(?). — *D. speciosum* Hort. ex Bot. Magaz. l. c. — Herba 12—40 cm alta, glabra, intense viridis. Folia pauca, crassiuscula, late ovata, in petiolum alatum, lamina longiorem attenuata, integra, apice rotundata, 3—7 cm longa, 2—3 cm lata. Scapus plerumque 15—25 cm longus. Bracteae 6 mm longae, lineari-lanceolatae. Pedicelli plerumque 3—4 cm longi. Flores 4—7, 4—5-meri; calycis ultra medium partiti laciniae lanceolatae vel lanceolato-triangulares; corolla intense rubello-purpurea, supra basin intense purpuream annulo luteo notata; lobi oblongo-lanceolati, utrinque acuminati; androeceum plane intense purpureum; tubus 2—3 mm longus; antherae 2-plo longiores, apice paullum approximatae, nunquam divergentes. Capsula cylindrica, apice circumscissa; semina vix conspicue multangularia, rugose reticulata. — Fig. 55 *F—G*.

Cascadengebirge u. Sierra Nevada: Washington (Howell's Pacific Coast Pl. a. 1880!); Californien, in der Umgebung von San Francisco (!), südl. bis Monterey, vielleicht Santa Barbara, östl. bis Mt. Diablo (nach Greene; Baker Pl. of the Pacific Coast n. 296!)

Nota. Specimina territorii Washingt. a plantis californicis floribus 5-meris, corollae basi manifestius intense purpureo-tincta distinguuntur, caeterum non diversa.

26. **D. laetiflorum** Greene, Pittonia V. (1903) 112. — Herba erecta, glabra, 15—40 cm alta. Folia pro planta satis parva, intense viridia, crassiuscula, obovata vel elliptica, cum petiolo 4 cm longa, 8(—13) mm lata, in petiolum laminae aequilongum sensim coarctata, margine erosa. Umbella pauciflora, floribus 3(—6); pedicelli 3 cm longi; bracteae lanceolatae, acutae vel acutissimae, 6 mm longae. Calycis ultra medium partiti laciniae ovato-lanceolatae, acutae, vix glandulosae; corollae basi intense purpureae lobi oblongo-lineares, utrinque acuminati, albidi; staminum tubus constrictus, antherae apice late divergentes. Capsula circumscissa.

Sierra Nevada Nordamerikas: Stoney Creek 300 m (Hansen, Fl. of the Sequoia gigantea Reg. n. 1514!); nach Greene bei Gilroy in Calif. (Baker n. 1945!).

Nota. Species facile recognoscitur staminum tubo constricto, androeceo plane atropurpureo.

27. **D. Hendersonii** A. Gray in Coult. Bot. Gaz. XI. (1886) 233. — *Meadia Hendersoni* (A. Gray) O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398; Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 237. — Herba 30 cm alta, glabra, intense viridis. Folia pauca, crassiuscula, oblongo-ovata, in petiolum alatum, laminae aequilongum attenuata, margine ± erosa, apice rotundata vel vix mucronulata, 4—6 cm longa, 1—1 $1/_2$ cm vulgo 1 cm lata. Scapus foliis 4—7-plo longior. Bracteae maximae, 8—15 mm longae, lineari-lanceolatae. Pedicelli sub anthesi foliis aequilongi. Flores ut in *D. frigido*; antherae autem lutescenti-marginatae et divergentes; stylus longe exsertus. Capsula manifeste circumscissa.

Var. *α*. **typicum** R. Knuth. — Folia ovata, margine ± erosa.

Sierra Nevada Nordamerikas: Californien (Heller, Pl. of Calif. n. 6487! Greene, Pl. of Calif.!, Cleveland, Fl. of. Calif.!); bei Sancelito(!); Oakland Hills(!); Long Valley(!). Zweifelhaft Oregon, bei Waldo und im Umpqua-Thal (Howell's Pacif. Coast Pl.!); Washington Terr., Klickitat Prair. (Howell's Pacif. Coast Pl.!).

Var. *β*. **Hanseni** Greene in Erythea III. (1895) 71. — Tota glaberrima. Folia firmiora, angustiora, plane integra. Corollae basis latior; andröceum brevius et minus conicum; connectivum rugulosum, oblongo-lanceolatum, utrinque acuminatum; antherae divergentes.

Sierra Nevada (Hansen, Fl. of the Sequoia Reg. n. 986!).

Nota. Nescio plantas sub var. *α*. enumeratas ad hanc speciem pertinere, quamquam simillimae plantis typicis varietatis *β*.

28. **D. Clevelandii** Greene in Pittonia I. (1888) 213. — *D. Meadia* var. *brevifolium* A. Gray in Bot. of Calif. I. (1876) 47; Synopt. Fl. North-Amer. II. 1. (1886) 57. — *Meadia Clevelandi* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — Herba glabra, 30—50 cm alta. Folia pallide viridia, crassiuscula, spathulato-obovata, cum petiolo

3—6 cm longa, 5—15 mm lata, in petiolum laminae aequilongum sensim attenuata, margine erosa. Umbella 2—10-flora; pedicelli 3, rarius 5 cm longi; bracteae lineari-lanceolatae vel lineares, plerumque 1 cm longae. Calycis ultra medium partiti laciniae ovato-lanceolatae, acutae, glandulosae; corollae purpureae basis lutea, prope faucem maculis nonnullis intense purpureis notata; staminum tubus 2 mm longus, intense purpureus; antherae purpureae, 3 mm longae, leniter divergentes; connectivum luteum. Capsula oblonga, apice circumscissa; semina rufescenti-brunnea, vix cubica, testa reticulata. — Fig. 55 *E*.

Sierra Nevada Nordamerikas, gemein bei San Diego und San Bernardino, 300—500 m (Parish, Pl. of South. Calif. n. 305!, 3632!, Hasse!, Jones, Flora of California n. 3398!, Dunn, Pl. of Calif.!, Hall, Pl. of South Calif.!, Baker, Pl. Pacif. Coast n. 827!). Blüht Februar bis Mai.

29. **D. patulum** Greene, Pittonia I. (1888) 211. — *Meadia patula* (Greene) O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398; Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 237. — Herba parva, 10—20 cm alta, pallide viridis, ubique glandulis minutissimis obtecta. Radices sub flore tuberose-incrassatae. Folia crassiuscula, pallide viridia, elliptica, cum petiolo $2^1/_2$—4 cm longa, 8—12 mm lata, in petiolum alatum brevem attenuata, integra. Umbella 3—7-flora, floribus pro planta magnis, 5- saepius 6-, numquam 4-meris; pedicelli longitudine variantes, usque ad $4^1/_2$ cm longi; bracteae magnae, 8—14 mm longae, lineari-lanceolatae. Calycis ultra medium partiti laciniae ovato-lanceolatae, acutae, glandulosae: corollae lobi albidi, basis purpurea, extus luteo-marginata; staminum tubus $1^1/_2$ mm longus, purpureus, antheras versus anguste luteo-annulatus: antherae 2—$2^1/_2$ mm longae, intense purpureae, lineari-oblongae, apice lata retusae, demum divergentes; stylus manifeste exsertus. Capsula oblonga, circumscissa; semina depresso-globosa, albida(?), testa reticulata.

Var. *α*. **typicum** R. Knuth. — Scapus 15—20 cm altus.

Sierra Nevada Nordamerikas: Unterlauf des Sacramento; Ostseite des Livermore-Thales in der Mt. Diablo-Kette (Greene, Pl. of Calif.!); bei Monterey (Hartweg n. 1829!; Oakland Hills (Bolander!). Blüht im März.

Var. *β*. **bernalinum** Greene in Erythea III. (1895) 72. — *D. bernalinum* Greene in sched. Minor, viridior, caulibus et pedicellis purpureo-glandulosis. Corollae lobi roseo-purpurei, tubus reflexus intense purpureus, annulo lato albo vel lutescenti-albo circumdatus; androeceum longius quam in var. *typica* et manifeste conicum; antherae angustiores, erecti, nunquam divergentes (ex Greene).

San Francisco, auf der Spitze der Bernal-Höhen (blüht im März).

Var. *γ*. **gracile** Greene in Erythea III. (1895) 72. — Gracilior quam forma typica. Folia angustiora. Corollae lobi albi, lineares, angusti, eleganter contorti (ex Greene).

Californien, Loma Prieta in Santa Clara Co. (Davy).

Var. *δ*. **parvifolium** (E. Brown) R. Knuth. — *D. Meadia* var. *parvifolium* E. Brown in sched. — Bracteae tenuissime membranaceae. Folia elongata, petiolis elongatis.

Californien, Buttle County (E. Brown! blüht im Mai).

30. **D. sanctarum** Greene, Pittonia V. (1903) 113. — Satis robusta, erecta, 18—32 cm alta, glabra. Radices breves, carnosulae, summae fusiformes. Folia obovata vel fere elliptica, cum petiolo satis longo 5—7,5 cm longa, omnia obtusa, anguste scarioso-marginata, aut minute crispata aut plana et vix remote crenata crenis callose mucronatis. Pedicelli et calyces ± glandulosi. Calycis laciniae oblongae, obtusae, glanduloso-ciliolatae; corollae magnae lobi $2^1/_2$ cm longi, basi albida vel carnea excepta plane purpurei; tubus intense purpureus; antherae breves, oblongae, obtusae, fere erectae, vix divergentes, nunquam convergentes; connectivum rugosum intense coloratum; stylus exsertus. Capsula apicem versus circumscissa (ex Greene).

Sierra Nevada Nordamerikas: Santa Lucia Mountains (Plaskett, Febr. 1898 sub *D. Clevelandii*).

Species adhuc vix rite recognoscendae.

D. angustifolium Raf. in Am. Monthly Magaz. (1818) 40.

D. californicum A. Murr. Oreg. Circ. 1.

D. cordatum, crenatum, cuneatum, ellipticum, flexuosum, longifolium, obovatum, obtusum, ovatum, parviflorum, parvifolium, serratum, triflorum, undatum, uniflorum Raf. Atl. Jour. 179, 180.

Nomen nudum.

D. ellipticum Gray ex Greene, Pittonia I. (June 1888) 210.

Trib. II. Cyclamineae Pax.

Cyclamineae Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 115 ex pte. — Herbae perennes, tubere crasso 2—4 cm diam. Folia basalia, longe petiolata, basi cordata, glaberrima, margine crenulata vel dentato-sinuata. Pedunculi petiolis aequilongi vel eisdem longiores, uniflori. Flores regulares, nutantes; corollae profunde partitae tubus brevis, fauce incrassatus; lobi recurvati, purpurei vel rosei vel albi; filamenta basi corollae affixa, dilatata, inclusa; connectiva acuminata; stylus inclusus vel vix exsertus. Pedunculi fructiferi plerumque spiraliter convoluti. Capsula globosa. Genus unum, regionis mediterraneae incola, una species in Europa media.

13. Cyclamen L.*)

Cyclamen (Tourn. ex) L. Syst. ed. 1. (1735) 215; L. Gen. ed. 1. (1737) 41; L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 145; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 56; Endl. Gen. II. (1836—40) 731; Benth. et Hook. f. Gen. (1873) 634; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 115; Hildebrand in Engler's Bot. Jahrb. XXI. (1896) Beibl. 54. p. 15; in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 252; Hildebrand, Gattung *Cyclamen* (1898). — *Cyclaminus* Hall. Stirp. Helv. I. (1758) 281; Scop. Fl. carniolica ed. 2. I. (1772) 135; Ascherson in Ber. Deutsch. Bot. Ges. (1892) 231. — *Cyclaminos* Heldr. in Bull. Herb. Boiss. VI. (1898) 386. — *Cyclaminum* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 229.

Calycis 5-partiti laciniae ovatae vel triangulari-lanceolatae. Corollae hypogynae tubus brevis, subglobosus; faux incrassata; lobi tubo 3—5-plo longiores, recurvati, contorti. Stamina 5, basi tubi corollae affixa; filamenta brevissima, dilatata; antherae sagittatae, acuminatae, saepe verrucosae, plerumque inclusae. Ovarium uniloculare, placenta basilari subglobosa; stylus filiformis, ± exsertus, stigmate simplici; ovula numerosa, semianatropa. Capsula globosa vel ovoidea, apice ad basin 5-valvis dehiscens, valvis demum reflexis, polysperma, pedicello fructifero plerumque spiraliter retracto. Semina subglobosa vel angulata; embryo transversus. — Herbae scapigerae, scapis unifloris, rhizomate crasso tuberoso, subgloboso, plus minus depresso. Folia cordata vel reniformia, integra vel sinuato-dentata, longe petiolata. Flores nutantes, purpurei vel rosei vel albi.

Species 16, praesertim regionis mediterraneae incolae, una in Europa media.

Clavis specierum.

A. Conus antherarum corollae tubo inclusus.
  a. Corollae lobi non auriculati.
    α. Tuber strato suberoso obtectum.
      I. Pedicelli sub fructu non spiraliter convoluti . . . 1. *C. persicum.*
      II. Pedicelli sub fructu spiraliter convoluti.
        1. Corollae lobi roseo-violacei, immaculati. . . . 2. *C. europaeum.*

*) Nomen deformatum e verbo graeco κυκλαμῖνος et datum ab Hippocrate *C. graeco*, speciei Graeciae vulgari.

2. Corollae lobi roseo-violacei, basi albi, macula nigro-violacea notati . . . . 3. *C. pseud-ibericum.*

β. Tuber pilis brevissimis ubique obtectum.

I. Corollae lobi elongati.

1. Stylus exsertus . . . . 4. *C. repandum.*

2. Stylus non exsertus.

* Corollae lobi albi, rubro-striati . . . . . . 5. *C. balearicum.*

** Corolla rosea . . . . 6. *C. cilicicum.*

II. Corollae lobi ovati.

1. Folia albo-maculata.

* Corollae lobi basi macula rotundata, intense rubra notati.

† E basi loborum duae breves lineae intense maculatae in tubum decurrentes . . . . 7. *C. alpinum.*

†† E basi loborum una linea longissima in tubum decurrens . . . . 8. *C. hiemale.*

** Macula triangularis . . . . 9. *C. ibericum.*

2. Folia superne viridia, non maculata . . . . 10. *C. coum.*

b. Corollae lobi auriculati.

α. Calycis laciniae lanceolatae.

I. Laciniae margine leviter undulatae, 5-nervatae. Lobi albi vel rosei, basi macula intense carminea notati. 11. *C. libanoticum.*

II. Laciniae irregulariter denticulatae, nervo subsimplice. Flores albi . . . . 12. *D. cyprium.*

III. Laciniae integrae, nervo ramoso. Flores rosei . . 13. *C. africanum.*

β. Calycis laciniae ovato-lanceolatae vel triangulares.

I. Folia cartilagineo-marginata. Tuber infra radicatum 14. *C. graecum.*

II. Folia non cartilagineo-marginata. Tuber supra radicatum . . . . 15. *C. neapolitanum.*

B. Conus antherarum e corollae tubo longe exsertus . . . . 16. *C. Rohlfsianum.*

	Alpen	Karpathen	Südfrankreich	Ligurien	Mittel- u. Süditalien	Dalmatien	Westl. Gebirge der Balkanhalbinsel	Kreta	Östl. Gebirge der Balkanhalbinsel	Nördliches Kleinasien	Südliches Kleinasien	Cypern	Syrien	Transkaukasien und Transkaspien	Verbreitungsgebiete eng-begrenzter Arten
C. persicum								+	+		+	+	+		
C. europaeum	+	+				?								+	
C. pseud-ibericum															?
C. repandum			+		+	+	+	+							
C. balearicum															Balearen
C. cilicicum, *C. alpinum*, *C. hiemale*											+				
C. ibericum														+	
C. coum									+	+	+		+	+	
C. libanoticum													+		
C. cyprium												+			
C. africanum															Algier
C. graecum								+	+						
C. neapolitanum			+	+	+	+	+		+						
C. Rohlfsianum															Kyrenaische Wüste

Die Tabelle zeigt, dass die Arten der Gattung durchaus nicht gleichwertig, und dass verschiedene von ihnen nur als Lokalformen aufzufassen sind, so *C. alpinum*, *C. hiemale* und

C. ibericum von *C. coum*, *C. balearicum* von *C. repandum*. Andere lassen ihre Abstammung noch deutlich erkennen, so *C. africanum* und *C. Rohlfsianum* von *C. neapolitanum*. Isoliert steht in der Gattung *C. persicum* da, das sich von allen anderen Arten durch die nicht aufgerollten Fruchtstiele scharf unterscheidet.

1. **C. persicum** Mill. Gard. Dict. ed. 8. I. (1769) n. 3; Curtis, Bot. Magaz. II. (1788) t. 44; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 57; Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 10. — *C. aleppicum* Fisch. ex Hoffmgg. Verz. Pfl. (1824) 54. — *C. hederaceum* Sieber ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 458. — *C. hederaefolium* Sibth. et Smith, Fl. graec. Prodr. I. (1806) 128. — *C. indicum* L. Sp. Pl. (1753) 145. — *C. latifolium* Sibth. et Smith, Fl. graec. II. (1813) 71. t. 185; Post, Fl. of Syr. Pal. and Sinai (1884) 516; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 12; Halácsy, Consp. Fl. Gr. III. (1904) 7. — *C. macrophyllum* Sieber in Isis (1823) 459 ex Engler's Bot. Jahrb. XXI. (1896) Beibl. n. 54. p. 17. — *C. punicum* Pomel in Bull. Soc. bot. France XXXVI. (1889) 354. — *C. pyrolaefolium* Salisb. Prodr. (1796) 119. — *C. utopicum* Hoffmgg. Verz. Pfl. (1824) 54. — Hiemale et vernale. Tuber magnum, depressum, strato suberoso obtectum, tantum e medio partis inferioris radices proferens. Folia cordato-ovata, acutiuscula, basi angulata, longe petiolata petiolis 5—18 cm longis, denticulato-crenata. Pedicelli foliis $1^1/_2$, rarius 2-plo longiores, fructiferi non convoluti. Calycis usque ad basin partiti laciniae triangulares vel oblongo-triangulares, integrae; corollae albae vel roseae, basi profunde carmineae tubus hemisphaericus; faux vix contracta; lobi oblongo-lanceolati, acutiusculi, basi non auriculati, tubo $3^1/_2$—5-plo longiores; antherae cordatae, tergo fusco-rubro-verrucosae.

Subsp. *α*. **eupersicum** R. Knuth. — Tuber regulariter globosum. Corollae lobi oblongo-lanceolati.

Ostgriechenland, südliches Kleinasien, Syrien und Kreta: Macedonien am Vorgebirge Athos (Grisebach nach Boissier); Chios (Oliver! Orphanides nach Boissier); Rhodos (Heldreich!, Orphanides!); Cypern (Sintenis et Rigo, Iter cyprium n. 25! Kotschy nach Boissier); ganz Cilicien (Aucher-Eloy n. 2613! Siehe, Iter cil. n. 164!); Syrien (Sintenis, Iter orient. a. 1888 n. 70! Haussknecht, Iter orient. n. 21!, Bornmüller, It. syr. n. 1127!); Libanon (Reliquiae Mailleanae n. 1425!, Blanche n. 189); Palästina, bis Jerusalem (Aucher-Eloy!, Boissier!); Kreta b. Malaxa (Reverchon, Pl. cret. n. 105!).

Nota. Forma culta corollae lobis dentato-lacinulatis a cl. Edwards in Bot. Reg. XIII. (1827) t. 1095 var. *laciniata* nominata est.

Subsp. *β*. **Mindleri** (Heldr.) R. Knuth. — *C. Mindleri* Heldr. in Bull. Herb. Boiss. VI. (1898) 386; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 8. — Autumnale. Tuber irregulariter globosum. Folia ovata, basi cordata, exangulata, crenulato-dentata. Pedunculi . . .; calycis laciniae lanceolatae, acutae, angustissime albo-marginatae et prope marginem utrinque glandulis quatuor nigris obsitae; corollae faux purpurea; lobi intense rosei, longe lineari-elliptici, subacuti, tubo 3-plo longiores (ex Halácsy).

Auf vulkanischem Gestein des Berges Oros auf der Insel Aegina (Mindler).

Nota. Differre dicitur a *C. persico* habitu alieno, tubere non depresso, foliis et floribus minoribus, floribus autumnalibus.

Kultivierte Formen von *C. persicum* mit ganzrandiger Corolle. (Hölscher).

f. *album*. — *C. aleppicum* hort. — Corolle reinweiß. Mit gefüllten Blumen »Kätchen Stoldt«.

f. *giganteum*. — f. *splendens* hort. — *Universum* hort. — Corolle weiß mit rotem Schlunde; sehr großblumig und von kräftigem Wuchs.

f. *magnificum*. — f. *punctatum* hort. — Corolle weiß, rot gesprenkelt und -schattiert, groß.

f. *rubrum*. — Corolle rot.

f. *sanguineum*. — Corolle leuchtend blutrot, groß.

f. *roseo-superbum*. — Corolle prächtig rosenrot, groß.



Fig. 56. *A—C Cyclamen repandum* Sibth. et Smith. *A* Habitus. *B* Stamen. *C* Pistillum. — *D C. coum* Mill. — *E—F C. neapolitanum* Ten. *E* Folium et Flos. *F* Stamen. — Icon. origin.

f. *purpureum.* — Corolle purpurn mit bläulichem Schein, groß. Lachsfarbene Corolle: »*Rosa* von *Marienthal*«.

f. *violaceum.* — Corolle violettrot.

f. *atro-rubrum* u. f. *splendens.* — Corolle dunkelrot, groß. — Hierhin »*Williams New Brilliant*« und »*Rubin*«.

Kultivierte Formen mit gefranster Corolle.

f. »*Papilio*« von De Langhe-Vervaine in St. Gilles-Brüssel gezüchtet.

f. »*Krimhilde*« von Alwin Richter in Dresden gezüchtet.

2. **C. europaeum** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 145; Jacq. Fl. austr. IV. (1776) t. 401; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 51 t. 178; DC. Fl. franç. III. (1805) 452; Sibth. et Smith, Fl. graec. Prodr. I. (1806) 127; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 112 t. XXXV; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 592; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 56; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 459; Reichenb. Ic. Fl. Germ. XVII. (1855) 33 t. 48; Hayne, Arzneigew. XIII. (1856) t. 8; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 11; Hildebr. Gatt. Cycl. (1898) 15. — *C. aestivum* Park in Reichenb. Fl. Germ. Excurs. (1830) 407. — *C. Clusii* Lindl. Bot. Reg. XII. (1826) t. 1013. — *C. cordifolium* Stokes, Bot. Mat. Med. I. (1812) 295. — *C. coum* Reichenb. Fl. Germ. Excurs. (1830) 406. — *C. floribundum* Salisb. Prod. (1796) 119. — *C. littorale* Sadler ex Reichenb. l. c. 406; Lindl. Bot. Reg. (1846) t. 56. — *C. officinale* Wender. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 458. — *C. orbiculatum* Mill. Gard. Dict. ed. 8. (1769) n. 5. — *C. purpurascens* Mill. Gard. Dict. ed. 8. (1769) n. 2. — *C. retroflexum* Moench, Meth. Suppl. (1802) 177. — *Cyclaminus europaeus* Scopoli, Fl. Carniol. I. (1772) 136. — Autumnale, vix aestivale. Tuber $1^1/_2$—3, saepissime 2 cm crassum, globosum vel depressum, omnino radicatum, strato suberoso obtectum. Folia plerumque sempervirentia, reniformia vel cordata, basi rotundata, lobis basalibus se attingentibus, integra aut rarius denticulato-crenata. Pedicelli folia subaequantes vel eisdem $1^1/_2$-plo longiores, fructiferi spiraliter convoluti. Calycis profunde partiti laciniae late ovato-triangulares, apiculatae, acutae, denticulatae; corollae carmineae, basi intensius coloratae tubus fere sphaericus, lobi oblongi vel ovati, tubo $2^1/_2$—4-plo longiores, basi non auriculati; filamenta brevissima; antherae triquetrae, medio tergi $\pm$ lutei violaceo-pustulatae.

Var. *α.* **typicum** N. Alboff in Bull. Herb. Boissier II. (1894) 254. — Tuber $1^1/_2$—2 cm crassum. Folia crenulata.

In den nördlichen und südlichen Kalkalpen: Jura (Huguenin in Fl. Gall. et Germ. exs. n. 166!, Faustinien in Soc. dauph. n. 2966!); Provence; Dauphinée; Savoyer Alpen (Bourgeau, Alpes de Savoie n. 237!); Vierwaldstädter Alpen (Schinz, Lindenberg!); Bayr. Alpen (Einsele, Fl. Gall. et Germ. exs. n. 1138!); Salzkammergut (Doms!, Firle!, Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 630!); Südtirol (v. Üchtritz!, Engler!, Hausmann!); Steiermark (Wettstein in Fl. exs. austro-hung. n. 2597! Müller a. 1864!); Karawanken (Engler!); Ober- und Nieder-Österr. (Schur!, Keck!, Baenitz, Herb. europ. n. 2512!, Dörfler, Herb. norm. n. 3074!); Venetien (Huter!); Istrien bei Triest (Braig!). Ein vorgeschobener Standort in Ungarn auf dem Fatragebirge (Pax!, Weberbauer!) und nach mündlicher Überlieferung von Haszlinsky an Pax auch auf der Matra. Ferner in Bosnien bei Trebovicz (Blau n. 620!). Transkaukasien, auf Alpenwiesen der Kalkgebirge Mingreliens und Abchasiens: Mingrelien, auf den Bergen Migaria und Dzhwari oberhalb des Joches Kurdzu, 1800—2000 m; auf dem Joche Aschi 2400 m. Abchasien, auf dem Joche Ocháczkuc, 2400—2500 m (Krasnoff a. 1890, N. Alboff a. 1893).

Nota 1. Forma *album* Hort. flore albo suaveolente praedita. (Hölscher).

Nota 2. Loci natales a Ledebour indicati pro maxima parte ad *C. coum* pertinent.

Var. *β.* **ponticum** N. Alboff in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 254. — Var. *colchicum* N. Alboff, Pl. exs. de Transcaucasie n. 241! — Tuber multo majus. Folia interdum 7—$7^1/_2$ cm longa et lata, semper remote, simpliciter vel duplicatim plus minus regulariter serrulata, serrulis parvis, obtusis, cartilagineis. Corollae lobi quam in typo latiores, ovati vel lanceolati, obtusiores, 1,5—1,8 cm longi.

Transkaukasien: Abchasien an Kalkfelsen der Schlucht des Oku, 300 m (N. Alboff a. 1892, 1893). Vielleicht auch im Engpaß von Galisga bei Tkwartschély (Medwedeff).

3. **C. pseud-ibericum** Hildebrand in Beiheft. Bot. Centralbl. X. (1901) 522. — Tuber satis rotundatum, strato suberoso obtectum, e parte inferiore radices paucas proferens. Foliorum lamina obcordata, apice et basi rotundata, margine cartilagineo-crenulata, facie superiore intense viridia, argenteo-albido-maculata, facie inferiore intense violacea. Flores vernales. Calycis laciniae lanceolatae, margine vix sinuatae; corollae tubus oblongo-ovatus, fauce vix contractus; lobi basi non auriculati, oblongo-ovati, violacei, basi albi, macula nigro-violacea notati, facie superiore glandulis stipitatis obsiti; stylus faucem corollae vix superans.

Locus natalis ignotus.

Nota 1. Species a van Tubergen ad cl. Hildebrand missa. Teste van Tubergen in urbe Haarlem culta, odore penetrante excelsa.

Nota 2. *C. europaeum* var. *ponticum* N. Alboff et *C. pseud-ibericum* fortasse synonyma. Calycis laciniae autem in planta Alboffi satis manifeste dentatae.

4. **C. repandum** Sibth. et Smith, Fl. graec. Prodr. I. (1806) 128; Fl. graec. II. (1813) t. 186; Griseb, Spic. Fl. rumel. II. (1844) 5; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 460; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 33 t. 47, f. 1; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. (1870) 643; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 12; Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 669; Hildebr. Gatt. Cycl. (1898) 28; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 7. — *C. hederifolium* Ait. Hort. Kew. ed. 1. (1789) 196 ex pte. (?). — *C. europaeum* Savi, Fl. Pis. I. (1798) 213. — *C. immaculatum* (Pieri?) in Jonios Anthol. V. 192. ex Ind. Kew. — *C. romanum* Griseb. Spic. Fl. rumel. II. (1844) 5. — *C. vernum* Lob. Ic. 605; Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 407; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 57; Visiani, Fl. Dalm. II. (1847) 148. — *Cyclaminum vernum* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 229. — Vernale. Tuber parvum, 1—2 cm crassum, globosum vel depressum, tantum medio basis radicatum. Folia tenera, cordata, undulato-lobata lobis saepe mucronatis, sinu basali aperta. Pedicelli folia longitudine aequantes vel eisdem 1 1/2-plo longiores, fructiferi revoluti. Calycis ultra medium partiti laciniae ovatae, acuminatae; corollae pulcherrime carmineae, basin versus intensius coloratae tubus hemiglobosus; faux constricta; lobi oblongi vel lineari-oblongi, acuminati, basin versus attenuati, tubo 3 1/2—5-plo longiores, basi non auriculati; filamenta brevissima; antherae anguste cordatae, obtusiusculae; stylus corollae tubum superans. — Fig. 56 *A*—*C*.

Im mittleren und östlichen europäischen Mittelmeergebiet: Südfrankreich, Départ. Herault, Gard, Var; Corsica (Mabille, Herb. cors. n. 252!, Reverchon, Pl. de Corse n. 32!); Sardinien (Reverchon, Pl. de Sardaigne n. 234!); Mittel- und Unteritalien, bei Pisa (Schultz et Winter, herb. norm. n. 136!), bei Florenz (Levier, herb. etruscum!); Sizilien (Gasparini!); Istrien, bei Fiume (Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 1243!), Pola (Mirich!); am Ostrand der Balkanhalbinsel von Dalmatien (nach Visiani bei Zara, Trau, Castelli, Almissa, Ragusa und auf den Inseln Veglia, Chersos, Lesina) bis Laconien (Boissier!, Orphanides, Fl. graec. exs. n. 509!, Heldreich, Herb. graec. n. 1576!) und Messenien (Zahn, Chaub. nach Halácsy); Kreta (Lebe!).

5. **C. balearicum** Willk. in Österr. bot. Zeitschr. XXV. (1875) 111; Illustr. Fl. Hisp. insularumque Balearium I. (1881—85) 6 t. 5; Hildebrand in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 601; Gattung Cyclamen (1898) 32. — *C. vernum* Cambess. nec Lob. — *C. repandum* Auct. hisp. nec Sibth. et Sm. — Vernale. Tenerum. Tuber depresso-globosum, 1,5—2 cm diam. Folia glabra, longissime petiolata petiolis basi tenuissimis, limbo cordato-ovato, supra obscure viridi et maculis albis parvis munito, subtus violascente, margine obsolete repando-dentato. Flores suaveolentes, longissime pedicellati, pedicellis medio incrassatis, folia aequantibus vel superantibus; calycis campanulati, corollae tubo brevioris laciniae ovatae, acutae; corolla 14—19 mm lata, alba, fauce rosea, lobis oblongo-lanceolatis, obtusis, breviter apiculatis, genitalibus inclusis; antherae

corollae tubo breviores, obtusae, papilloso-punctatae, papillis conicis purpureis; stylus conicus tubum aequans vel subsuperans (ex Willk. in Österr. bot. Zeitschr. l. c.).

Balearen, auf steinigem Boden, 50—1350 m (Porta et Rigo!, Cambessèdes!, Barrelõ in Bourgeau, Pl. des Baléares!, Bieknell!).

Nota. Species proxima *C. repando* Sibth. et Smith, quod differt foliis acute sinuato-dentatis, supra vix albo-maculatis, floribus duplo maioribus, corolla intense purpurea, stylo tenui longius exserto, papillis antherarum cristas transversales formantibus.

6. **C. cilicicum** Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. 1. XI. (1849) 78; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 11; Hildebr. Gatt. Cyclamen (1898) 36. — Autumnale. Tuber magnum, depressum, tantum medio partis inferioris radicatum. Cauliculi foliati tantum e medio partis superioris provenientes. Folia aestate ineunte emareida, demum autumno post primos flores rursus provenientia, rotundato-orbiculata, basi sinu brevi vix aperta, margine minutissime denticulata. Petioli et pedicelli minute glandulosi. Pedicelli 8—12 cm longi, fructiferi spiraliter eonvoluti. Calycis fere usque ad basin partiti laciniae laneeolatae, acutae; corollae tubus globoso-campanulatus; lobi oblongi vel oblongo-obovati, acuti, mucronati, basi attenuati, tubo 2—2½-plo longiores, pallide rosei, basi macula magna intensissime rosea notati; filamenta brevissima; antherae longae, luteae; stylus corollae tubum non aut vix superans.

Cilicien, Pylas Gülek Boghas (Heldreieh nach Boissier; Balansa, Pl. d'Orient. n. 692!, Kotschy, Pl. Taur. cil. n. 342! 343!), Giosna (Siehe, It. cilic. a. 1895 n. 299!).

7. **C. alpinum** Sprenger in Gartenflora (1892) 526; Hildebrand in Engler's Bot. Jahrb. XXIII. (1897) 604; Gatt. Cyclamen (1898) 52. — Autumnale. Tuber depressum, pilis fasciculatis obtectum, tantum medio partis inferioris radicatum. Cauliculi foliati tantum e medio partis superioris exorientes. Folia ante flores, petiolis procumbentibus; lamina reniformis, apiee rotundata, 15—30 mm longa, 18—40 mm lata, supra intense viridis, irregulariter et saepe interrupte albide zonata, infra carminea. Flores inodori; calycis laciniae ovato-lanceolatae, 5-nervatae, nervis parallelis, vix ramosis; corollae tubus semiglobosus, fauee valde contracta; lobi non aurieulati, ovato-lanceolati, aeuminati, non plane recurvati, pulcherrime carminei, basi maeula atro-purpurea, rotundata, nunquam triangulari notati; antherae subsessiles, lanceolato-ovatae, tergo demum fusco-rubrae; stylus apice ruber, stigmate plano, papillarum eorona nulla (ex Hildebr. l. c.).

Kleinasien, cilicischer Taurus, nahe am ewigen Schnee.

Nota. Foliis teste cl. Hildebrand *C. cilicico* similis, a quo distincta corollae lobis ovatis, non elongatis; floribus *C. iberico* et *coo* similis, a quibus bene distincta styli apice rubra, corollae lobis non plane erectis.

8. **C. hiemale** Hildebrand in Gartenflora LIII. (1904) 70. — Tuber depressum, ubique pilis obsitum, tantum media parte inferiore radicatum. Cauliculi breves e media parte inferiore, leviter concava exorientes. Petioli basi vix subterranei; laminae rotundato-reniformes, superne intense virides, argenteo-zonatae. Flores hiemales; calycis laciniae lanceolatae, basi non angustatae, 5-nervatae; corollae tubus oblongo-globosus; lobi basi non auriculati, rotundato-ovati, carminei, basi macula intense rubra, faucem versus concava, in tubum 5 lineas longas intense coloratas emittente notati; antherae stipitatae, longe acuminatae (ex Hildebrand).

Kleinasien, Cilicischer Taurus: Mersina (W. Siehe).

Nota. Teste cl. Hildebrand species distinguitur a speciebus affinibus *C. alpino* lineis 5 nec 10, ex basi loborum in tubum decurrentibus, a *C. iberico* macula rotundata, nec triangulari, a *C. coo* foliis superne albo-maculatis, non viridibus.

9. **C. ibericum** Stev. ex Lem. Jard. Fleur. III. (1853) t. 297, ex Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 11; Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 41; Stev. in sehed. herb. Berol. — *C. coum* var. *ibericum* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 11. — *C. caucasicum* Willd. herb. ex Boiss. l. c. — *C. elegans* Boiss. et Buhse in Nouv. Mém. Soc. natural. Moscou XII. (1860) 145. — *C. europaeum* Pall. ex Marsch. Bieb. Fl. taur.-caue. I. (1808,

140. — *C. ibericum* Goldie ex G. Don in Sweet, Hort. brit. ed. 3. (1839) 560, nomen. — *C. vernale* C. Koch in Linnaea XVII. (1843) 308. — Hiemale et vernale. Tuber 2 1/2—3 1/2 cm crassum, globosum vel depressum, tantum medio basis radicatum. Folia floribus praecociora, rotundato-reniformia vel obcordata, apice rotundata vel obtusiuscula, rarius mucronata, margine leviter undulata. Pedicelli ascendentes, foliis minores, fructiferi spiraliter convoluti. Calycis usque ad medium partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, integrae, basi non attenuatae; corollae tubus urceolato-campanulatus; lobi carminei, basi macula magna atro-carminea notati, ± late ovati, basi manifeste attenuati, acutiusculi; filamenta brevia; antherae longae, luteae; stylus corollae tubum non superans.

Transkaukasien und in den Gebigszügen südlich vom kaspischen Meer: Transkaukasien (Hohenacker nach Boissier), bei Tiflis (Haussknecht nach Boissier), im Gebiet des Talysch (C. A. Meyer nach Boissier); Nordpersien b. Asterabad (Buhse nach Boissier; Sintenis, It. transcasp.-pers. n. 1407!), zwischen Rustamabad und Rescht (Haussknecht nach Boissier).

10. **C. coum** Mill. Gard. Dict. ed. 8. (1769) n. 6; Curtis, Bot. Magaz. I. (1787) t. 4; Lodd. Bot. Cab. (1818) t. 108; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 56; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 23; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 11; Post, Fl. of Syr., Pal. and Sinai (1883) 516. — *C. vernum* Sweet, Brit. Flow. Gard. Ser. 1. I. (1823) t. 9. — Hiemale et vernale. Tuber globosum vel depressum, tantum medio basis radicatum. Folia floribus praecociora, autumnalia, orbiculata vel rotundato-reniformia vel rotundato-obcordata, integra vel obtuse undulato-crenata, obtusa. Pedicelli foliis partim longiores, fructiferi spiraliter convoluti. Calycis ultra medium partiti laciniae ovato-lanceolatae, acutae, integrae, basi attenuatae; corollae tubus urceolato-campanulatus; faux leviter constricta; lobi carminei, basi macula magna intense carminea notati, late ovati, acutiusculi, basi attenuati; filamenta brevia; antherae longae, luteae; stylus corollae tubum vix superans. — Fig. 56 *D*.

Östliches Mediterrangebiet, an schattigen, felsigen Stellen der subalpinen Region: Ostthracien b. Konstantinopel (Aucher-Eloy n. 2614!); Kleinasien b. Amasia (Bornmüller, Pl. exs. Anat. orient. n. 884); Syrien; türk. Armenien (Sintenis, It. orient. n. 81! n. 5625!; Transkaukasien b. Tiflis (Hohenacker, Unio itin. a. 1838!); Nordostpersien b. Asterabad und Siaret (Bunge nach Boissier).

Kultivierte Formen von *C. coum* (Hölscher).

f. *rubrum* Regel. — Corolle pfirsichblütenfarbig, an der Basis purpurgefleckt.
f. *ruberrimum* Regel. — Corolle leuchtend karminrot.

11. **C. libanoticum** Hildebrand in Engler's Bot. Jahrb. XXV. (1898) 477. — Tuber globosum, stratu suberoso obtectum, parte inferiore radicatum, radicibus fasciculum excentricum efformantibus. Cauliculi foliati plerumque solitarii e medio partis superioris orti. Folia autumnalia; lamina obcordata, vix sinuata, rarius integra, nunquam argute dentata vel manifeste crenulata, supra opaca, albide et continue zonata, subtus intense violacea. Scapi fructiferi spiraliter convoluti. Flores vernales, odori; calycis laciniae oblongae, sensim acuminatae, margine leviter undulatae, 5-nervatae, nervis parallelis partim ramosis; corollae tubus semigloboso-campanulatus; lobi basi leviter auriculati, late ovati, integri, albi, pallide ad intense rosei, basi macula intense carminea, plerumque T forme notati, intus glandulis parvis stipitatis obsiti; filamenta brevia; antherae oblongae; stylus exsertus (ex Hildebrand).

Libanon (E. Hartmann).

Nota. Species valde affinis *C. cyprio*, a quo diversa foliis vix sinuatis, numquam lobato-dentatis, lobis mucronatis et calycis laciniis semper 5-nervatis et corollae lobis latis integris, apice non dentatis, intus stipitato-glandulosis. A *C. persico* et *C. graeco* species distinguitur foliorum margine non cartilagineo, macula basis intense carminea, glandulis stipitatis corollae et a *C. persico* corollae lobis auriculatis.

12. **C. cyprium** Unger et Kotschy, Ins. Cypern (1865) 295; Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 73. — Autumnale. Tuber monocephalum, 3—5 cm diam., depressum, tantum parte inferiore radicatum. Cauliculi foliati e medio lateris superioris, breves. Folia obcordata, basi sinu profundo angusto aperta, lobato-dentata lobis leviter tantum prominulis repande connexis, terminali rectangulo acuto, supra atroviridibus opacis, inter discum et marginem irregulariter albide zonatis, infra carmineis nitidis. Petiolus, scapus, calyx glanduloso-puberuli. Calycis laciniae lineari-lanceolatae, integrae; corollae tubus globosus, fauce pentagona non constricta, anguloso-decemdentata, utrinque carmineo-picta; corollae lobi lineari-lanceolati, reflexi, subtorti, subacuti, nivei; filamenta brevia, antheris flavis lanceolato-apiculatis altitudine sepalorum. Ovarium dilute cupreum, puberulum, stylo filiformi vix exserto mutico (ex Unger et Kotschy l. c.).

Cypern b. Galata im Thale v. Evrico.

Nota. *C. neapolitano* affine, quod differt forma foliorum, calycis laciniis ovatis, glanduloso-dentatis, corolla et antheris, ovario glabro albo, stylo basi incrassato.

13. **C. africanum** Boiss. et Reut. Pugill. pl. nov. (1852) 75; Planchon in Fl. des serres VIII. (1852—53) 249; Curtis, Bot. Magaz. 95 (1869) t. 5758; Batt. et Trab. Fl. de l'Algérie (1888) 720; Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 67. — *C. europaeum* Desf. Fl. atl., non L. ex Batt. et Trab. l. c. — *C. macrophyllum* Hort. ex Planchon l. c. — *C. neapolitanum* Munby, Fl. d'Alg., non Ten. ex Batt. et Trab. l. c. — *C. saldense* Pomel in Bull. Soc. bot. France (1889) 354. — Autumnale et hiemale. Tuber depressum, strato suberoso obtectum, ubique radicatum, $2^1/_3$—$3^1/_2$ cm crassum. Cauliculi foliati e medio leviter concavo partis superioris orti, erecti. Folia autumnalia, obcordato-reniformia vel reniformia, basi sinu aperta, undulato- vel crenato-dentata. Pedicelli foliis minores vel aequilongi, erecti, fructiferi spiraliter convoluti. Flores foliis praecociores; calycis fere usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acutae, integrae; corollae tubus campanulato-semiglobosus; lobi lanceolati, acuti, rosei, basi macula intense carminea notati, auriculati; filamenta brevissima; antherae oblongo-triangulares, citreo-luteae, tergo linea violacea notatae; stylus corollae tubum vix superans.

Algier, Alger (Durando, Fl. atlant. exs.! Fragmenta Fl. Alg. exs. n. 466! 538! Durieu! Reverchon, Pl. d'Alg. n. 171!), Djurdjura (nach Battandier u. Trabut).

14. **C. graecum** Link in Linnaea IX. (1834) 573; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 13; Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 78; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 8. — *C. Pentelici* Hildebr. in Engler's Bot. Jahrb. XVIII. (1894) Beibl. n. 44 p. 1. — *C. persicum* Sibth. et Smith Fl. graec. Prodr. I. (1806) 128. — *C. Poli* Chiaje, Opusc. 166 tab. ult. f. 1—4; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 57. — *Cyclaminos Miliarakesii* Heldr. in sched. Herb. graec. norm. — Autumnale. Tuber globosum vel depressum, strato suberoso longitudinaliter dehiscente obtectum, tantum uno loco partis inferioris radicatum. Cauliculi foliati valde elongati. Folia autumnalia, obcordata, irregulariter cartilagineo-dentata. Pedicelli erecti, foliis aequilongi, fructiferi spiraliter convoluti. Flores partim foliis praecociores; calycis fere usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae; corollae tubus campanulato-semiglobosus; lobi lanceolati vel oblongo-lanceolati, saepe basi attenuati, acutiusculi, rosei, basi profunde carminei, auriculati; filamenta brevissima; antherae extus intense carmineae; stylus basi carmineus, corollae tubum vix superans. Capsula magna, fere nigra.

Östliches europäisches Mediterrangebiet: Macedonien, Halbinsel Athos (Orphanides nach Boissier); Attika, am Fuße des Hymettos (Heldreich, Pl. exs. Fl. Hellen.! Herb. Graec. n. 118! n. 1275! n. 1575 sub nomine Cycl. Miliarakesii!, Schneider!, Orphanides Fl. Graec. exs. n. 216!), Lycabettus und Parnass (Heldreich!); Peloponnes, Nauplia (Link nach Boissier), Messenia (Herb. Fauché nach Boissier); Kreta (Raulin n. 228! Frivaldovsky!).

15. **C. neapolitanum** Ten. Fl. napol. III. (1824—29) 197 t. 118; Lindl. Bot. Reg. 24 (1838) t. 49; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 57; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 460; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 12; Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 668;

Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 59; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 8. — *C. autumnale* J. Boos, Schoenbr. Fl. (1816) 45. — *C. europaeum* Smith, Engl. Bot. VIII. (1795) t. 548. — *C. ficariaefolium* Reichb. Fl. germ. exc. I. (1830) 407. — *C. hastatum* Tausch in Flora XII. (1829) 668 (?). — *C. hederifolium* Ait. Hort. Kew. ed. 1. I. (1789) 196 ex pte. (?). — *C. hederaefolium* Sims, Bot. Magaz. 25. (1807) t. 1001 (?). — *C. hederaefolium* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 57; Reichb. Icon. fl. germ. XVII. (1855) 32 t. 47, f. 2. — *C. linearifolium* DC. Fl. franç. III. (1805) 453. — *C. subhastatum* Reichb. Fl. germ. exc. I. (1830) 407. — *C. vernale* Mill. Gard. Dict. ed. 8. (1769) n. 4 (?). — *Cyclaminus neapolitanus* Schinz et Kell. Fl. Schweiz (1900) 391. — Autumnale. Tuber depressum, strato suberoso obtectum, tantum parte superiore radicatum, 3—5 cm crassum. Cauliculi foliati e medio partis superioris provenientes. Folia forma et magnitudine variantia, plerumque obcordata, undulato-lobata, lobis obtusis crenatis vel integris, raro integra, petiolata petiolis partim subterraneis procumbentibus. Pedicelli parte inferiore subterranei, demum erecti, sub fructu spiraliter convoluti. Flores foliis partim praecociores; calycis profunde partiti laciniae triangulares ad oblongae, acutae, ± denticulatae; corollae tubus semigloboso-campanulatus; lobi ovati, macula intense carminea vix bifurcata notati; filamenta brevissima; antherae triangulares-spathulatae, extus fusco-rubrae; stylus corollae tubum vix superans. Capsula globosa, vix striata. — Fig. 56 *E—F*.

Mittleres und östliches europäisches Mittelmeergebiet: Südfrankreich in den Dép. Gironde, Gers (Rel. Mailleanae n. 1424!), Bouches du Rhone; Schweiz im Kanton Waadt (Burkhardt!, Lagger!, Favrat!, Haussknecht!); Corsica; Ligurien; Mittel- und Süditalien, b. Florenz (Cesati, Caruel u. Savi, Pl. Italiae bor. n. 649! Levier!), Pisa (Schultz et Winter, herb. norm. n. 135! Billot, Fl. Gall. et Germ. n. 2312!); Sicilien (Jussieu!); Dalmatien (Studniczka!); Serbien (?); Herzegowina (?); Bosnien (Blau n. 1053!); Griechenland, auf d. Thessalischen Olymp (Sintenis, It. orient. n. 1946!), Pelion (Heldreich, Fl. Thess. n. 56!), Attika (Heldreich, Pl. Atticae!), Euboea (Wild), Achaja, Messenien, Lakonien (Orphanides, Fl. gr. n. 101), Kreta, Chios (Heldreich), Cephalonia (Heldreich!), Ithaka, Corcyra (nach Halácsy); Thracien?

16. **C. Rohlfsianum** Aschers. in Aschers. et Barbey, Fl. Lyb. Prodr. ined. t. 13 ex Aschers. in Bull. Herb. Boiss. V. (1897) 528; Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 84. — Tuber strato suberoso obtectum, radices e medio partis superioris emittens. Folia partim floribus praecociora, autumnalia, plerumque reniformia, margine valde irregulariter dentata. Pedicelli sub fructu spiraliter convoluti. Flores autumnales, suaveolentes; calycis laciniae oblongo-ovatae, acuminatae; corollae lobi lanceolati, acuminati, basi leviter auriculati, intense carminei, apicem versus pallescentes; antherae longae, vix acuminatae, longe exsertae, conum formantes; stylus cono longe exsertus.

Nordafrika, cyrenaische Wüste, an Felsen b. Benghasi (Petrovich n. 70b!, Rohlfs und Stecker; Haimann!, Taubert n. 255).

Stirpes hybridae.

1. **C. coum × ibericum** Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 145. — *C. Atkinsi* T. Moore, Garden Comp. I. 89 ex Lemaire, Jard. Fleur. III. (1853) t. 297. — Folia reniformia, apice rotundata, ± nitidula, intense viridia, argenteo-albide maculata. Corollae lobi pallide rosei vel albi, et tum saepe rubro- lineati vel -maculati (ex Hildebr.).

Stirps hybrida ab Atkins, Hildebrand etc. culta.

Nota 1. Species forma foliorum *C. coo*, colore foliorum *C. iberico* affinis. Floribus a parentibus, colore excepto, non diversa. Species hybrida plane fertilis.

Nota 2. *C. ibericum* fortasse varietas *C. coi*, ut cl. Boissier in Flora orient. dicit.

2. **C. neapolitanum × africanum** Hildebrand, Gatt. Cyclamen (1898) 149. — Tuber parte superiore dense radicatum, parte inferiore radices paucas emittens. Petioli primo subterranei, eis *C. neapolitani* similes. Pedunculi aut erecti aut partim subterranei.

Lamina ei *C. africani* similis, obcordata, margine grosse undulato-dentata, dentibus irregulariter denticulatis, intense viridis, argenteo-albide maculata. Flores foliis praecociores. Calycis laciniae variabiles, aut late lanceolatae, dentatae, aut angustiores, nunquam autem angustae ut in *C. africano* (ex Hildebrand).

Stirps hybrida a cl. Hildebrand primum culta.

Nomen nudum.

C. repandum L. in Batt. et Trab. Fl. de l'Algérie (1888) 720.

Species propter descriptionem nimis incompletam vix rite recognoscendae.

C. deltoideum Tausch in Flora XII. (1829) 667.
C. antiochium Decne. in Rev. Hortic. Ser. IV. 4. (1855) 23.
C. intermedium Wender. Ind. sem. Hort. Marb. (1825).
C. macropus Zucc. Del. Sem. Hort. Monac. (1846) 4.

Trib. III. **Lysimachieae** (Benth. et Hook. f.) Pax.

Lysimachieae (Benth. et Hook. f.) Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. I. (1889) 112; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 634 ex pte. — Sect. *Primuleae* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34 ex pte. — Trib. *Primuleae* Subtr. *Lysimachieae* Endl. Gen. II. (1836—40) 734.

Herbae perennes vel annuae. Caulis foliosus, erectus vel procumbens vel reptans. Folia alterna vel opposita vel verticillata. Flores axillares, in axillis foliorum vel bractearum. Flores regulares, 5-, rarius 4- vel 6—7-meri. Corollae tubus brevissimus vel fere nullus. Aestivatio corollae contorta. Ovarium superum. Capsula 5-valvis vel operculo vero dehiscens.

Clavis Subtribuum.

A. Capsula valvis, plerumque 5 dehiscens. Subtrib. 1. **Lysimachieae-Lysimachiinae.**
B. Capsula operculo dehiscens . . . . . Subtrib. 2. **Lysimachieae-Anagallidinae.**

Subtrib. 1. **Lysimachieae-Lysimachiinae** Pax.

Lysimachieae-Lysimachiinae Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 112.

Conspectus generum.

A. Corolla ± manifeste perspicua.
  a. Corolla magna.
    α. Flos 5-, rarissime 6—7-merus. Epidermis semini dense adpressa . . . . 14. *Lysimachia* L.
    β. Flos semper 7-merus. Epidermis seminis inanis, reticulata . . . . 15. *Trientalis* L.
  b. Corolla parva, calyce manifeste minor.
    α. Corollae lobi 5, conjuncti. Stamina 5. Semina numerosa . . . . 16. *Asterolinum* Hoffmgg. et Link
    β. Corollae lobi 3, liberi. Stamina 3. Semina 2 . . 17. *Pelletiera* A. St. Hil.
B. Corolla nulla . . . . 18. *Glaux* L.

14. **Lysimachia** (Tourn.) L.*)

Lysimachia Tourn. Inst. (1700) 59; L. Syst. ed. 1. (1735) 220; L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 146; Endl. Gen. II. (1836—40) 732; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 60;

*) λυσιμαχία (= λυσιμάχιον) est nomen plantae a Dioscoride datum in honorem Lysimachi, regis Thraciae.

Klatt in Abh. Nat. Ges. Hamburg IV. 4. (1866); Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 635; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 112. — *Lisima* Medic. Phil. Bot. II. (1791) 59, 107. — *Tridynia* Raf. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 704. — *Tridyra* Raf. ex Steud. l. c. 84 in syn. — *Bernardina* Baudo in Ann. sc. nat. 2. ser. XX. (1843) 348. — *Anagzanthe* Baudo l. c. 347.

Calyx plus minus profunde 5—6-partitus. Corolla hypogyna, subrotata vel campanulata, plus minus profunde 5—6-partita, lobis contortis, integris vel dentatis. Stamina 5—6, tubo corollae affixa et eidem plus minus adnata, interdum staminodiis totidem alterna; antherae oblongae, obtusae. Ovarium globosum vel ovoideum; stylus plus minus filiformis, stigmate obtuso; ovula pauca vel numerosa, placentae globosae inserta, semianatropa. Capsula ovoidea vel globosa, rarius irregulariter, plerumque 5-valvis apice dehiscens, interdum valvis auctis, pauci- vel multisperma. Semina oblonga vel orbiculata vel angulata, interdum alata, umbilico ventrali, testa tenui; embryo transversus. — Herbae procumbentes vel erectae. Folia alterna vel opposita vel verticillata, integerrima. Flores axillares vel spicato-racemosi vel corymboso-paniculati, inflorescentiae axi abbreviata umbellati vel capituligeri, albi vel flavi, rarius purpurei vel caerulei.

Clavis sectionum.

A. Herbae.
- a. Caules foliosi.
  - α. Folia numerosa, caulina saltem squamiformia.
    - I. Flores axillares. Folia opposita vel verticillata vel alterna.
      - 1. Folia opposita.
        - * Pl. repentes vel vagantes.
          - † Calycis laciniae non alatae . Sect. 1. **Nummularia** (Gilib.) Klatt
          - †† Calycis laciniae alatae . . . . . Sect. 2. **Pteranthae** R. Knuth
        - ** Pl. ascendentes . . . . Sect. 3. **Lerouxia** (Mérat) Endl.
        - *** Pl. ± strictae. Flores quam folia interdum numerosiores. . . . . Sect. 4. **Hypericoideae** R. Knuth
      - 2. Folia omnia manifeste verticillata . . Sect. 5. **Verticillatae** R. Knuth
      - 3. Folia alterna vel nonnulla perpauca opposita.
        - * Pl. ascendentes, ramosae . . . . . Sect. 6. **Alternifoliae** R. Knuth
        - ** Pl. ascendentes, floribus apicem versus directis, sed tamen non subcapitatis, fere racemum laxum formantibus . . . . Sect. 7. **Lubinia** (Vent.) Klatt
        - *** Pl. erectae, floribus pseudo-corymbosis. Staminodia staminibus alternantia . . . Sect. 8. **Steironema** (Raf.) Klatt
    - II. Flores axillares, apice caulis conferti, fere subcapitati . . . . Sect. 9. **Cephalanthae** R. Knuth
    - III. Flores racemosi.
      - 1. Racemi terminales . . . . . Sect. 10. **Ephemerum** (Reichb.) Endl.
      - 2. Racemi laterales, congesti . . . Sect. 11. **Naumburgia** (Moench) Klatt
    - IV. Flores paniculati . . . . Sect. 12. **Lysimastrum** Endl.
    - V. Flores umbellati, umbellis pedunculatis . Sect. 13. **Theopyxis** (Griseb.) Pax
  - β. Folia perpauca, apicalia, maxima; caulina nulla. Flores racemosi racemis caulinis lateralibus . . . . . Sect. 14. **Insignes** R. Knuth
- b. Folia omnia basalia, rosulata. Caulis nullus . . Sect. 15. **Rosulatae** R. Knuth

B. Frutices, 25 cm—2 m altae. Pl. hawaienses . . . Sect. 16. **Fruticosae** R. Knuth

Sect. 1. Nummularia (Gilib.) Klatt.

Nummularia (Gilib.) Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 7. — *Nummularia* Riv. ex Rupp. Fl. Jen. ed. Hall. (1745) 18 (genus); Gilib. Fl. lituan. I. (1781) 29 (genus).

Clavis specierum.

A. Calycis laciniae oblongo-cordatae . . . . 1. *L. nummularia.*
B. Calycis laciniae ovato-lanceolatae vel lineari-lanceolatae.
  a. Corollae luteae lobi parcissime lineolati vel punctulati. Folia apice rotundata . . . . 2. *L. Tanakae.*
  b. Corollae aurantiacae lobi semper manifeste lineolati vel punctulati. Folia apice acutiuscula vel obtusiuscula.
    α. Folia glanduloso-punctata . . . . 3. *L. Hemsleyana.*
    β. Folia glanduloso-striata.
      I. Pedicelli cum floribus foliis breviores vel aequilongi. Petioli mediae partis caulis laminis aequilongi. Caulis robustior, 1—1 $1/2$ mm crassus . . . . . 4. *L. Christinae.*
      II. Pedicelli cum floribus foliis aequilongi vel longiores. Petioli medii laminis duplo breviores. Caulis tenuis, filiformis . . . . 5. *L. Fargesii.*
C. Species incerta . . . . 6. *L. latronum.*

Die durch niederliegenden Stengel und opponierte Blätter scharf gekennzeichnete Sektion findet sich in zwei von einander völlig getrennten Arealen, in Mitteleuropa und Ostasien. Morphologisch weicht *L. nummularia* von den übrigen, ostasiatischen Arten erheblich durch die breiten herzförmigen Kelchzipfel ab, so dass sich vielleicht eine Trennung der Sektion in zwei Untersektionen rechtfertigen ließe.

1. **L. nummularia** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 148; Lam. Ill. genr. (1791) 440; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 116. t. 36; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 72; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 66; Ledeb. Fl. ross. III. 1. (1847—49) 28; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 464; Hayne, Arzneigew. VIII. (1856) 16; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 27. t. 15; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (1870) 646; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 902. — *L. nemorum* Geners. Elench. Scepus n. 177. ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 128. — *L. repens* Stokes, Bot. Mat. Med. I. (1812) 304; S. F. Gray Nat. Arr. Brit. Pl. II. 299. — *L. rotundifolia* F. W. Schmidt, Fl. Boëm. II. (1793) 59, in obs. — *L. suaveolens* Schoenheit ex Garcke, Fl. Deutschl. ed. 4. (1858) 272. — *L. Zavadskii* Wiesn. in Österr. bot. Wochenbl. IV. (1854) 257; Österr. bot. Zeitschr. LIV. 5. (1904) 161; Domin in Magyar Botanik. Lapok (1904) 233. — *Ephemerum nummularia* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 549. — *Nummularia centimorbia* Fourr. in Ann. Soc. Linn. Lyon N. S. XVII. (1869) 115. — *Nummularia officinalis* Erndt ex Klatt l. c. — *Nummularia prostrata* Opiz in Berchthold-Opiz, Ök. Techn. Fl. v. Boehm. III. 1. (1841) 459. — *Nummularia repens* Gilib. Fl. Lituan. I. (1781) 29. — Planta glabra. Caulis repens, 15—60 cm longus. Folia opposita, integerrima, subcordato-rotundata, obtusa, breviter petiolata petiolo 2—4 mm longo. Pedicelli axillares, foliis 1—2-plo longiores. Calycis usque ad basin partiti laciniae cordatae, acuminatae, corolla duplo breviores; corollae fere ad basin partitae lobi obovati, obtusi, integri; stamina corolla duplo vel subtriplo breviora; filamenta glandulosa, basi dilatata, tubum brevem formantia; stylus staminibus aequilongus.

Mittleres Europa, im Süden in das Mediterrangebiet eindringend; in der Ebene, seltener in der montanen Region, an feuchten grasigen Stellen, Wassergräben usw.: Mittelschweden (Anderson!); Britannien; Frankreich (Reliquiae Mailleanae n. 1431!); Deutschland (Fritze!, R. Knuth!); Mittel-, Ost- und Südspanien (nach Willkomm); Schweiz; Nord- und Mittelitalien; Österreich-Ungarn (v. Szabo!); Slavonien; Siebenbürgen; Croatien; Dalmatien; Bosnien (Blau, Fl. Bosn. n. 380!); Serbien (Adamovic, Fl. serbica!); Montenegro (Szyszylowicz, Iter montenegr. a. 1886!); Macedonien (Charrel!, Herbar. de Heldreich n. 2368!); Thracien; Thessalien (Heldreich!); Rumänien: West-, Mittel- und Südrussland (Rehmann et Woloszczak, Fl. polon. exs. n. 241! Herb. Fl. ross. n. 576!, Wiedemann, Fl. caspica!, Ehrenberg!). Eingeschleppt in Japan (Pauberton!) und im atlantischen Nordamerika von Neu-Fundland bis Indiana,

südlich bis Georgia: Kanada (Macoun, Fl. canad. n. 1001!); Illinois (Umbach, Herb. North-West. College n. 9569!).

Nota 1. *L. Zaradskii* est forma depauperata *L. nummulariae*, foliis et calycis laciniis et petalis elongatis; calycis laciniae vix basi cordatae.

Nota 2. Domin l. c. distinguit varietates sequentes et formas vix a planta typica diversas:

var. *brevipedunculata* (Opiz) Domin
f. *ovalifolia*
f. *cordifolia* } (Opiz) Domin
f. *rotundifolia*
var. *longepedunculata* (Opiz) Domin
subvar. *parvifolia* (Opiz) Domin = *L. Zaradskii*
subvar. *rotundifolia* (Schmidt-Opiz) Domin.

2. **L. Tanakae** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXI. (1887) 66. — *L. rotundifolia* R. Knuth in sched. — Reptans, perennis, glabra vel sparsim pilosa. Caulis tenuis, pilis rufescentibus pubescens, subsimplex vel ramosus, reptans, in nodis radiculos capillares proferens, 40—100 cm longus. Folia opposita, rotundata, basi fere cordata, integra, saepissime glandulis nigris breviter lineari-striatis aut striato-punctulatis manifeste inter nervos notata, margine ciliata, petiolata petiolo plerumque quam lamina duplo minore, rarius laminam aequante. Pedicelli axillares, laxi, 30—40 mm longi, folia aequantes. Calycis corollam aequantis, (verisimile) sub fructu accrescentis, usque ad basin partiti laciniae oblongo-lanceolatae, sensim acuminatae, hirsutae; corollae luteae, profunde partitae lobi ovati, acutiusculi, apice vix emarginati, sparsim glanduloso-punctulati; stamina lobis breviora, usque ad medium coadunata, tubum longum a corolla liberum formantia; stylus corollae fere aequilongus, filiformis.

Japan: Sobosan (Faurie n. 3286!); südöstl. Nippon, Prov. Kii (Tanaka!)

Nota. Species valde affinis *L. Christinae*, a qua differt foliis rotundatis, floribus multo minoribus, aliisque notis.

3. **L. Hemsleyana** Maxim. in Hook. Icon. pl. XX. (1891) t. 1980; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Planta repens, parce pilosula vel glanduloso-hirta. Folia 2,7—3 cm longa, cordiformia vel late ovata, obtusa, petiolata petiolis 7—12 cm longis, glandulis immersis inconspicuis praecipue marginem versus numerosioribus obsita. Pedicelli axillares, cum floribus folio saepius breviores. Calycis laciniae lineari-lanceolatae, corolla breviores; corollae aurantiacae campanulato-rotatae lobi elliptici, apicem versus glandulosi glandulis parvis, rotundatis vel breviter oblongis (non longe linearibus ut in *L. Christinae*); tubus stamineus extus puberulus.

China: Prov. Hupeh, Ichang (Henry n. 489!, n. 1822!, 1381 ex pte! n. 1980!); Yun-nan (Delavay n. 6528!); Ost-Sze-tschuan bei Tchen-kéou-tin (Farges!).

Nota. Species habitu similis *L. Christinae*, quacum commutata in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 49 et a qua diversa caulibus ± breviter pilosis, foliis supra saepe subviscosis aut breviter ciliolatis, calycis laciniis pro rata longioribus, glandulis rotundatis aut breviter oblongis, non linearibus.

4. **L. Christinae** Hance in Journ. of Bot. XI. (1873) 167 et XX. (1882) 36; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 49; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Perennis, glabra vel pubescens. Caulis subsimplex, reptans vel procumbens, tenuis, 20—40 cm longus. Folia opposita, cordata, subacuta vel obtusa, integra, saepissime glandulis nigris lineari-striatis aut punctulatis obtecta, petiolata petiolo quam lamina 1—2-plo longiore, raro breviore, nunquam 2-plo breviore. Pedicelli axillares, laminae foliorum aequilongi, interdum longiores, erecti. Calycis corolla 2-plo brevioris, usque ad basin partiti laciniae lineari-lanceolatae vel lineares, acuminatae, hirsutae, demum glabrescentes; corollae aurantiacae, profunde partitae lobi lineari-lingulati, apice emarginati vel acutiusculi, glanduloso-striati vel punctulati; stamina inaequalia, 3 longiora, lobis 2-plo breviora, rarius lobos subaequantia, ultra vel usque ad medium coadunata, tubum longum a corolla liberum formantia; stylus aut corollae lobis fere aequilongus aut staminibus vix longior, filiformis.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Caulis et petioli glabri vel vix glabrescentes.

China: Prov. Nord-Shensi (Giraldi n. 831! 7093!), im Tsing-ling-shan (Piasetzki nach Diels!); Chekiang b. Ningpo (Swinhoe!); Hupeh b. Ichang (Henry n. 333! 3138! 7659!, Watters!, Wilson n. 504! 807! 807a!); Szetschuan b. Chungking (Faber!, Bourne!), Nanchuan (Rosthorn n. 2176!); Yun-nan (Ducloux n. 753! n. 684!, Delavay n. 5062!, Henri d'Orléans!).

Nota. Varietas in locis natalibus yunnanensibus valde robusta est.

Var. *β*. **pubescens** Franch. in Morot, Journ. de Bot. IX. (1895) 453; Diels l. c. — *L. grammica* Franch. in N. Arch. Mus. Hist. Nat. Paris 2. sér. X. (1887—88) 58, non Hance. — Tota dense rufo-pilosa. Calycis laciniae anguste lanceolatae, acutissimae. Petioli laminis saepe breviores. Pedicelli cum floribus folia longitudine aequantes.

China: Prov. Nord-Shensi (Giraldi n. 830! 4690—4692! 6145!); Szetschuan, Statthalterschaft Moupine (David!); Yun-nan, 1500 m (Henry n. 10742!, 13742!, Pratt n. 720!).

5. **L. Fargesii** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 463; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — *L. grammica* Forb. et Hemsl. (non Hance!, et non Franch.!) in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 51; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. l. c. — Caules graciles, prostrati, brevissime puberuli, inferne radicantes. Folia opposita, breviter petiolata petiolo 2—5 mm longo, lineis nigris crebris notata, e basi rotundata vel leviter cordata ± late ovata, obtusa vel acuta. Pedicelli graciles, parce glandulosi, foliis nunc breviores, nunc paullo longiores, sub anthesi erecti, mox deflexi. Calycis ad basin partiti laciniae lanceolatae, acutae, nigro-lineatae; corollae luteae, lineis nigris notatae lobi ovato-oblongi, obtusi; stamina lobis breviora; filamenta pro tertia parte in annulum dense glandulosum coadunata. Capsula glabra.

West-China: Prov. Sze-tschuan, bei Tchen-kéou-tin, 1400 m (Farges n. 658!); Prov. Hupeh bei Ichang (Henry n. 4704!)

Nota. Pl. Henryi a cl. Hemsley ad *L. grammicam* numerata est, sed immerito; paullum differt a *L. Fargesii* foliis acuminatis, acutis, basi magis cordatis.

6. **L. latronum** Léveillé et Vaniot in Bull. Soc. Agr. Sci. Arts Sarthe XXXIV. (1904) 317. — Caulis radicans, prostratus et elongatus. Folia ovata, obtusa, atroviridia, subcordata, erosa, subtus glaucescentia, nervis anastomosantibus, longe petiolata. Flores longissime pedunculati, axillares et oppositi; calycis pubescentis laciniae anguste acuminatae; corollae lobi anguste lanceolati, stamina superantes; stylus persistens.

Prov. Kui-chu bei Pin-fa kultiviert (P. Cavalerie n. 1302).

Sect. 2. Pteranthae R. Knuth.

Die monotypische Sektion lehnt sich aufs engste an die Sektion *Nummularia* an, speziell an die ostasiatischen Arten.

7. **L. pterantha** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 56 t. 2; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525. — Sublignosa, vagans vel procumbens, pluricaulis. Caules tenues, elongati, primum ferrugineo-pubescentes, demum glaberrimi, ex axillis foliorum ramosi ramis erectis. Folia omnia opposita, 4—6 cm longa, petiolata petiolis 5—10 mm longis, lanceolata, acuta, basi rotundata, integra, glabra. Flores axillares, solitarii, breviter pedicellati, pedicellis 5—15 mm longis (gradatim brevioribus), ferrugineo-pubescentibus. Calycis usque ad basin partiti, corolla fere duplo brevioris laciniae oblongo-lineares, dorso latissime alatae, ala obscure ciliolata; corollae campanulato-rotatae, profunde partitae lobi ovati, obtusiusculi; stamina inaequalia, calyce aequilonga; filamenta usque ad mediam partem vel ultra in tubum a corolla liberum coadunata; ovarium glabrum; stylus stamina longitudine vix superans.

Central-China: Prov. Sze-tschuan, oberhalb Fee (Faber n. 332! — Herb. Kew, non Herb. Vindob.), in der Umgebung von Ta-chien-lu (Henri d'Orléans!).

Nota. Species calycis laciniis manifeste alatis cum nulla alia specie commutari potest.

Sect. 3. **Lerouxia** (Mérat) Endl.

Lerouxia (Mérat) Endl. Gen. (1836—40) 732 (ex pte.); Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 10. — Sect. *Cilicina* Klatt l. c. (ex pte.). — Sect. *Lysimastrum* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 63 (ex pte.). — *Lerouxia* Mérat, Nouv. Fl. Paris (1812) 77. — *Nemorella* Ehrh. Beitr. IV. (1789) 147.

Clavis specierum.

A. Folia et corollae lobi non striato-glandulosi.
  a. Pedicelli cum floribus foliis longiores. Pl. Europae et Africae borealis.
    α. Pedicelli foliis summum $1^1/_2$-plo longiores. Folia 10—15 mm lata.
      I. Folia membranacea . . . . 8. *L. nemorum.*
      II. Folia fere coriacea . . . . 9. *L. Cousiniana.*
    β. Pedicelli foliis $2^1/_2$—multiplo longiores. Folia parva, 3—4 mm lata . . . . 10. *L. anagalloides.*
  b. Pedicelli cum floribus summum folia aequantes, plerumque eis minores. Pl. asiaticae.
    α. Flores subsessiles. Pl. 10 cm alta, ramosa. Corolla calyce brevior . . . . 11. *L. japonica.*
    β. Flores manifeste pedicellati. Pl. ascendens, 10—25 cm alta. Corolla calyce paullo longior . . . . 12. *L. deltoidea.*
B. Folia et corollae lobi manifeste striato-glandulosi.
  Folia basi cuneata, apice acutiuscula . . . . 13. *L. grammica.*
C. Folia et corollae lobi non valde manifeste striato-glandulosi.
  Folia basi lata vel leviter cordata, apice obtusiuscula . . 14. *L. drymarifolia.*

Die Sektion findet sich in zwei getrennten Arealen, West- und Südeuropa einerseits, Ostasien andererseits. Die Arten beider Areale zeigen keine durchgreifenden Unterschiede. Die Sektion bildet den Übergang von dem *Nummularia*-Typus zu dem der *Hypericoideae*, unterscheidet sich aber von beiden durch den aufsteigenden Stengel.

8. **L. nemorum** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 148; Lam. Illustr. genres (1791) 440; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 71; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 66; Ledeb. Fl. ross. III. 1. (1847—49) 28; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 464; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 40 t. 23; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. I. (1870) 646. — *L. azorica* Hornem. ex Curt. Bot. Magaz. 60. (1833) t. 3273. — *L. azorica* Hochst. in sched. — *L. cileta* Lehm. in Hamb. Gartenzeitg. VI. (1850) 323. — *L. Hochstetteri* Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 84. — *L. nemoralis* Salisb. Prodr. (1796) 120; Dulac, Fl. Hautes-Pyr. (1867) 423. — *Lerouxia nemorum* Mérat, Fl. Paris ed. 2. (1821) 149. — *Ephemerum nemorosum* Schur, Enum. pl. Transs. (1866) 549. — *Nummularia sylvatica* S. F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. II. (1821) 300. — *Anagzanthe nemorum* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 347. — Planta glabra. Caulis ascendens vel procumbens, 10—30 cm longus. Folia opposita, integerrima, ovata, acuta, subsessilia. Pedicelli axillares, foliis 1—2-plo longiores, filiformes, sub fructu recurvati. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineares, acuminatae, acutissimae, corolla breviores; corollae fere usque ad basin partitae lobi rotundato-ovati, obtusiusculi, vix denticulati aut integri; stamina corolla breviora, corollae basi adnata, ceterum libera; antherae et saepe etiam pars superior filamentorum nutantes; stylus staminibus aequilongus, filiformis.

Westeuropa, nach Süden in das Mediterrangebiet vordringend; im Vorgebirge und in der montanen Region der Hochgebirge: Schweden (Blytt!); Britannien; Pyrenäenhalbinsel mit Ausnahme des südlichsten Teiles (Willkomm, It. hisp. sec. n. 23!, Sampaio in Fl. lusit. exs. n. 1358!); Frankreich (Schultz, herb. norm. n. 1168!, Magnier, Fl. sel. exs. n. 2030!); Deutschland (Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 755!);

Schweiz; Italien (Huter, Porta, Rigo ex itin. ital. III. n. 279!); Sicilien (Todaro, Fl. Sic. exs. n. 562!); Galizien (Rehmann, Exs. Fl. Galic. a. 1872!); Centralkarpathen, selten (nach Sagorski und Schneider). Ferner auf den Azoren (Watson n. 164!, Hochstetter n. 15!).

9. **L. Cousiniana** Coss. in Bull. Soc. bot. France IX. (1862) 174; Batt. et Trabut, Fl. de l'Algérie (1888) 721. — Herba brevissime sericeo-puberula, rarius glabrescens, annua. Caulis ascendens, a basi ramosus ramis ascendentibus, 4-angulatus vel vix 4-alatus, 15—40 cm longus. Folia opposita, ovata vel oblonga, integerrima, acutiuscula, sessilia, inferiora raro subpetiolata. Pedicelli axillares, filiformes, florentes erecto-patentes, foliis vix longiores, fructiferi recurvati, foliis subduplo vel 3-plo longiores. Calycis usque ad basin partiti, corolla brevioris laciniae lineari-subulatae vel lineari-acuminatae, acutissimae, sub fructu patentes, demum recurvatae; corollae flavo-luteae, fere usque ad basin partitae lobi late obovati, obtusi; stamina corolla 2-plo breviora, tubum brevissimum, corollae adnatum formantia, ceterum libera; stylus calycis laciniis aequilongus. Capsula 4 mm diam.

Algier, von Collo bis Bougie, in Gebüschen der montanen Region: Collo (Cosson a. 1861!, Kralik, Pl. algerienses sel. n. 135!, Fragmenta Fl. alger. exs. n. 762!), Guerrouch (Battandier et Trabut, Pl. de Alg. n. 558!).

10. **L. anagalloides** Smith, Fl. graec. Prodr. (1806) 130; Sibth. Fl. graec. II. (1813) 74. t. 190; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg. IV. 4. (1866) 40. t. 22; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 9. — *Anagzanthe orientalis* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 347. — Planta perennis, glabra, pluriceps. Caules filiformes, procumbentes vel ascendentes, inferne plerumque foliis denudati, sublignosi, superne foliati. Folia opposita, cordato-ovata vel oblongo-lanceolata, obtusa, 5—10 mm longa, 4—6 mm lata. Pedicelli axillares, foliis 2—multiplo longiores. Calycis corolla brevioris, usque ad basin partiti laciniae lineari-lanceolatae, acutae, margine membranaceae; corollae luteae, rotatae lobi late ovati, obtusi, integri; stamina corolla fere 2-plo breviora, in tubum brevissimum coadunata, ceterum libera; sinus inter corollae lacinias edentuli; stylus corolla vix brevior, filiformis.

Südgriechenland und Kreta; an steinigen, trockenen Stellen: Euboea, auf dem Delphi; Parnass (Aucher-Eloy n. 2599!, Herb. de Heldreich n. 1448!); Morea, auf dem Taygetos (Pichler, Pl. Graec. exsicc.!), Kyllene (Orphanides nach Boissier!); Kreta (Heldreich!, Reverchon, Pl. de Crète a. 1884 n. 257!).

11. **L. japonica** Thunb. Fl. japon. (1784) 83; Lam. Illustr. des genres (1791) 440; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 67; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 34. t. 19; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) t. 33; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — *L. debilis* Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1832) 25; Wall. Cat. n. 1482; D. Don, Prodr. (1825) 83; Duby l. c. 66. — *L. maculata* R. Br. Prodr. (1810) 428. — *L. uliginosa* Blume, (nec Klatt) Fl. Ned. Ind. (1825) 737. — Perennis. Caules decumbentes vel ascendentes, simplices vel ramosi, ± retro-pilosi. Folia opposita, rotundato-ovata vel ovata, acuta, interdum mucronata, integra, sparsim pilosa, petiolata petiolo $^1/_2$—1 cm longo. Pedicelli petiolos longitudine vix subaequantes, saepe brevissimi, florentes erecti, fructiferi recurvati. Calycis usque ad basin partiti, corolla longioris laciniae lanceolatae, acuminatae, pilosae; corollae fere usque ad basin partitae, luteae lobi lanceolato-ovati vel ovati, denticulati; stamina corolla subduplo minora, basi vix dilatata, tubum non formantia; stylus staminibus vix aequilongus. Capsula pilosa, praecipue apicem versus pilis obsita.

Im ganzen ostasiatischen Florengebiet bis zu den Philippinen: Gemäßigter Himalaya von Kaschmir bis Butan, 1200—2400 m (Strachey u. Winterb. n. 1!, Hügel!, Hooker u. Thomson!, Wallich!, Anderson, Herb. sikkimense n. 258!, n. 301!, Griffith n. 3529!, Falconer in Herb. of the late East Ind. Comp.!, Jacquemont n. 1000!); Khasia-Berge (Hooker und Thomson!, Clarke n. 6124! 18905! 22884 A! 44148!); China, ohne Standort (Fortune n. 52

ex pte.!), Prov. Shensi b. Cheng-ku (Faber nach Diels), Prov. Kiangsu b. Shanghai (Carles nach Hemsley), Prov. Kiangsi b. Kinkiang (Shearer nach Hemsley), Prov. Hupeh b. Ichang (Henry nach Hemsley), Prov. Yun-nan b. Momyen (Anderson nach Hemsley); Corea, Tsu-sima Island (Wilford!); Japan, Hondo (Oldham n. 546!, Maximowicz, It. secund.!, Wichura n. 1026!, Faurie n. 3492!, Herb. Hance n. 8665!), Kiu-shiu (Rein n. 199!), Oosima b. Yokoska Savatier n. 781!); Loo-Choo-Inseln (Wright n. 229!); Formosa, Tamsui (Oldham n. 312!); Assam (Watt n. 11769!); Philippinen, Benguet (Loher n. 5081!); Java (Blume in herb. Paris. sub nomine *L. uliginosae*!, Zollinger, Pl. jav. n. 2501!). In Ostaustralien eingeschleppt bei Port Jackson (R. Brown, It. austral. n. 2815!, Bauer!).

Nota. Nomen japonicum *Konasubi* (teste Jinouma Yokoussai).

12. **L. deltoidea** Wight, Illustr. II. (1850) 137 t. 144; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 35. t. 19; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 505. — Planta perennis, pilis cinereo-fuscis hirsuta. Caulis procumbens vel ascendens, e basi ramosus, ramis in nodis radices emittentibus, 10—20 cm longus. Folia late ovata vel oblonga, integra, subacuta vel mucronata, rarius obtusa, $1^1/_2$ cm longa, 1 cm lata, petiolata petiolo 2—10 mm longo. Pedicelli axillares, folia longitudine aequantes, saepe superantes, florentes erecti, fructiferi recurvati. Calycis corolla brevioris, fere usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acutae; corollae luteae, fere usque ad basin partitae lobi late obovati, obtusi, denticulati; stamina tertiam partem corollae longitudine attingentia, basibus dilatatis tubum 1 mm altum, corollae tubo adnatum formantia, ceterum libera; stylus stamina duplo superans. Capsula glabra.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Folia basi acuta vel truncata, manifeste petiolata.

Nordwesthimalaya (Hooker und Thomson); südliches Vorderindien (Wight n. 1787!, Hügel n. 3771!); China, Prov. Chekiang (Faber!), Shanghai (Carles n. 385!), ohne Standort (Fortune n. 52 ex pte.!).

Var. β. **cordifolia** Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 505. — *L. ferruginea* Edgew. in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 83; Klatt l. c. 35 t. 20. — *L. umbrosa* Gardn. ex Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 172. — *L. japonica* Thwait. Enum. l. c. 172. — Folia basi cordata, manifeste petiolata, petiolis et caulibus ferrugineis.

Ceylon, 1800—2100 m (Thwaites!, Gardner!, Ellis!).

Var. γ. **Metziana** (Hohen.) R. Knuth. — *L. Metziana* Hohenacker in sched. — Tota dense fusco-pilosa. Folia subsessilia, coriacea, nervis subtus valde prominentibus.

Südliches Vorderindien: Nilgherrigebirge (Hohenacker, Pl. Ind. or. n. 1443!, 1444!, Perrottet n. 64!, 70!, 165!, Schmidt!, Joulkes!).

Var. δ. **cinerascens** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 461. — *L. grisea* R. Knuth in sched. — Tota dense et breviter pilosa, cinerascens. Folia orbiculata vel latissime ovata, obtusissima, breviter petiolata, superiora subsessilia.

Südchina: Prov. Yun-nan (Henry n. 515!, 10970!, Ducloux n. 515!, 620!, Delavay n. 119!, n. 2370!); Sze-tschuan bei Tsen-to-sen auf dem Berge Uo-mi-san (Scallan in herb. Biondi n. 6127!).

Nota 1. Var. *cinerascens* a ceteris formis speciei distinguitur villo fere tomentoso-cinerascente, foliis magis rotundatis. Ab omnibus formis *L. japonicae* plane diversa capsulis glabris.

Nota 2. *L. ferruginea* Edgew. propius accedit *L. deltoideae*, quam *L. japonicae*, ut Edgeworth recte dicit (cfr. Hooker l. c.).

13. **L. grammica** Hance in Ann. sc. nat. 5. sér. V. (1866) 225; Journ. of Bot. XV. (1877) 357; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — *L. nigrolineata* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 315. — Planta pilis articulatis pubescens. Caulis ascendens, subsimplex. Folia inferiora opposita, superiora alterna, rhombeo-ovata, acuta, in petiolum limbo paullo breviorem, basi vix subamplexicaulem cuneato-attenuata, cum calyce corollaque lineis glandulosis, atropurpureis, inaequalibus crebre et conspicue conspersa. Flores axillares, solitarii, pedicellis gracilibus, filiformibus, folia subaequantibus suffulti, racemum laxissimum foliatum quasi efformantes: calycis basi strigosi

laciniae ciliatae, ovato-lanceolatae, longe acuminatae; corollae luteae, calycem subaequantis lobi oblongi, obtusi; stamina aequalia, corolla plus duplo breviora; filamenta basibus dilatatis annulum brevem, intus hirsutum formantia; stylus stamina paullo superans; stigma capitatum (ex Hemsley l. c.).

China: Prov. Chiu-kiang, Silver Island (Hay in Herb. Hance n. 10122!, blüh Mai 1863), ohne genauen Standort (Carles n. 438!, 517!, Bullock a. 1880!), am Yang-tze (Stronach a. 1870!); Prov. Sze-tschuan b. Tachien-lu (Pratt n. 720!); Prov. Kiang-su, Nanking (Schmidt, comm. E. Faber n. 1602! sub *L. nigrolineata* in herb. Kew.); Prov. Nordhupeh (David!).

Nota. Species variat foliis maioribus, fere glabris.

14. **L. drymarifolia** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 462. — Multicaulis caulibus decumbentibus vel radicantibus vel ascendentibus, rufo-pilosis. Folia semper opposita, pilosa, petiolata petiolis lamina brevioribus; lamina 10—15 mm diam., e basi late et leviter cordata suborbiculata, punctis et lineolis nigris brevibus notata. Pedicelli axillares, graciles, arcuati, foliis 2—3-plo longiores, pilis fusco-lanatis hispidi. Calycis laciniae inaequales, obovato-spathulatae, obtusae, tenues cum margine hyalino, corolla 2—3-plo breviores; corollae ad medium partitae lobi ovati vel ovato-oblongi, parce nigro-lineolati; stamina lobis 2-plo breviora; ovarium glabrum.

China: Yun-nan, Hia-lo-pin-Pass, 2500 m (Delavay n. 2122!).

Nota 1. Species distinguitur ab affini *L. deltoidea* calycis et corollae loborum forma, corolla nigro-lineolata, a *L. Tanakae* caulibus ± ascendentibus, pedicellis foliis 2—3-plo longioribus.

Nota 2. Species caulibus interdum longius productis transitum praebet inter sectiones *Lerouxiam* et *Nummulariam*.

Sect. 4. **Hypericoideae** R. Knuth.

Clavis specierum.

A. Folia basi cordata . . . . 15. *L. glandulosa.*
B. Folia cuneato-coarctata.
  a. Folia media obtusiuscula, basi auriculata, semi-amplexicaulia, infima obtusa, summa pro parte alterna . . . 16. *L. hypericoides.*
  b. Folia media acuminata, basi attenuata, infima fere mucronata, summa opposita.
    α. Caulis laxe foliatus.
      I. Folia lanceolata. Nodi 2-flori . . . . 17. *L. omeiensis.*
      II. Folia late ovata. Nodi 2—4-flori . . . . . . 18. *L. Engleri.*
    β. Caulis dense foliatus. Folia late ovata. Flores axillares.
      I. Pedicelli foliis aequilongi . . . . 19. *L. plicata.*
      II. Pedicelli foliis 4-plo breviores . . . . 20. *L. yunnanensis.*
C. Species incertae sedis . . . . 21. *L. moupinensis.*

Die Sektion, welche sich ausschließlich auf Ostasien beschränkt, stimmt mit den 3 ersten Sektionen in den opponierten Blättern überein, unterscheidet sich aber scharf von ihnen durch den steifen, aufrechten Stengel. In den Achseln der beiden Blätter erscheinen bei einigen Arten bisweilen mehr als 2, häufig 3—4 Blüten. Dieser Umstand leitet hinüber zu dem ähnlichen Verhalten innerhalb der nächsten Gruppe bei *L. punctata*. Im Gegensatz zu dieser finden sich aber nur opponierte Blätter.

15. **L. glandulosa** R. Knuth, n. sp. — Caulis erectus, leviter sulcatus, 15—30 cm altus, verisimile etiam altior, sub nodis ciliatus. Folia opposita, ovato-lanceolata, acuta, basi cordata, integra, sparsim pilosa pilis albis, 2—5 cm longa, petiolata petiolo 4—8 mm longo, semiamplexicauli, ciliato. Flores axillares, pedicellati pedicellis 10—15 mm longis, flexuosis, parte superiore incrassatis. Calycis corolla 2—2½-plo brevioris laciniae lanceolatae, acutae, glanduloso-striatae; corollae aureae, profunde partitae lobi lanceolati, acuti, glanduloso-striati; stamina inaequalia, calycis laciniis

aequilonga; filamenta usque ad mediam partem coadunata, tubum $2^1/_2$—3 mm altum, a corolla liberum, dense glandulosum formantia; stylus stamina superans.

Nord-China: Nord-Shensi bei Lun-san-huo (Giraldi in Erb. Biondi n. 6034!).

16. **L. hypericoides** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 314; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — Herba perennis, stolonifera, pluricaulis caulibus teretibus, simplicibus, 15—45 cm altis, erectis, puberula, parte inferiore pubescens. Folia omnia sessilia, opposita vel superiora sub floribus alterna, papyracea, ovata vel oblongo-lanceolata, plus minusve puberula (infima multo minora, fere rotundata, semiamplexicaulia, hirsuta), obtusa vel acuta, $1^1/_2$—6 cm longa (sursum gradatim longiora), minutissime punctata (punctis fere obsoletis), vena inconspicua intramarginali instructa. Flores axillares, solitarii, flavi (A. Henry), circiter 1—$1^1/_2$ cm diam., pedicellis filiformibus, quam folia circiter dimidio brevioribus; calycis usque ad basin partiti laciniae crassiusculae, extus sparsim pilis hirsutis obsitae, lineari-lanceolatae, vix acutae, quam corolla breviores; corollae rotatae, eglandulosae lobi late obovato-rotundati, graciliter venosi; stamina glabra; filamenta basi dilatata, vix in tubum coalita; ovarium glabrum (ex Hemsl.).

Central-China: Hupeh bei Chienshih (Henry n. 5842!).

Nota. Folia speciei eisdem *Hyperici hirsuti*, flores eisdem *Lysimachiae nemorum* (quamquam minores) non dissimilia.

17. **L. omeiensis** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 314; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525. — Caulis erectus, rubro-fuscus, parte inferiore sparsim, superne densius puberulus, foliis paucis obtectus, 35 cm longus. Folia membranacea, opposita, inferiora minora, sessilia, fere semiamplexicaulia, ovata, infima squamiformia, superiora subsessilia, ovato-lanceolata, acuta, 6—7 cm longa, omnia glabra. Flores axillares. Pedicelli tortuosi, foliis 2-plo minores, pilosi. Calycis usque ad basin partiti, corollae subaequilongi laciniae lineari-lanceolatae, acutae, virides, sparsim et minutissime nigro-punctatae; corollae aureo-luteae, fere usque ad basin partitae lobi oblongo-ovati, acutiusculi vel eroso-retusi; stamina corolla minora, vix 3 mm longa; filamenta brevissima, tubum brevissimum, corollae fere plane adnatum formantia; antherae maximae, 2 mm longae.

Central-China: Sze-tschuan, auf dem Berge Omei, 2700—3500 m (Faber n. 224!).

Nota. *L. omeiensis* caulibus erectis strictis simplicibus, foliis oppositis remotis, floribus axillaribus *L. hypericoidi* similis.

18. **L. Engleri** R. Knuth, n. sp. — Pl. stolonifera(?), pluricaulis(?), erecta, glaberrima. Caulis 70 cm longus, simplex, tenuis. Folia ca. 16, membranacea, semper opposita, omnia sessilia, late ovata, basi rotundata, apice acuminata, 4—8 cm longa, 3—$4^1/_2$ cm lata, media maxima, inferiora remota, internodiis $1^1/_2$-plo breviora, nervis manifeste prominentibus, secundariis in unum marginalem confluentibus. Flores 2—4 in axillis foliorum duorum mediorum et superiorum, pedicellati pedicellis capilliformibus, foliis duplo brevioribus, saepe tortuosis. Calycis usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, longe acuminatae, acutae; corollae luteae, calyce duplo longioris, fere usque ad basin partitae lobi late obovati, rotundati; stamina brevissima.

Central-China, Yun-nan (Henry!).

Nota. Species affinis *L. omeiensi*, quae differt foliis multo angustioribus, floribus solitariis in axillis, corollae intensius coloratae lobis acutiusculis.

19. **L. plicata** Franch. ined. (?). — Herba perennis. Caulis 15—30 cm altus, strictus, angulatus, dense foliatus. Folia opposita, inferiora quam internodia 1—2-plo breviora, superiora longiora, latissime ovata, basi abrupte cuneata, apicem versus abrupte acuminata, glaberrima, nervis subtus valde prominentibus, 2—3 cm longa, 12—20 mm lata, petiolata petiolo 2—4 mm longo. Flores axillares, solitarii; pedicelli foliis subaequilongi, parte inferiore caulis saepe longiores; calycis fere ad basin partiti laciniae lineari-lanceolatae, longe acuminatae, acutae; corollae luteae (aut stramineae?)

lobi oblongo-ovati, rotundati; filamenta brevissima, vix in tubum coalita; antherae $1\frac{1}{2}$ mm longae.

Vaterland unbekannt, wahrscheinlich Central-China, in einer Höhe von 2300 m. — Das Original befindet sich im Pariser Museum und ist von Franchet selbst als *L. plicata* bezeichnet.

20. **L. yunnanensis** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 462. — Pluricaulis, tota crispule pubescens. Caules 1—2 dm longi, erecti, simplices. Folia opposita, ovata vel late obovata, saepius obtusa, nunc acutiuscula, in petiolum brevem contracta vel breviter producta, fusco-punctata. Flores secus fere totum caulem axillares, solitarii, pedicellati pedicellis petiolos 3—5 mm longos vix aequantibus, cernuis; calycis laciniae lineis nigris notatae, ovato-lanceolatae, acutae, ciliatae, corolla duplo breviores; corollae luteae, crebre nigro-lineolatae lobi ovati, obtusi; stamina corolla multo breviora; antherae filamentis breviores. Capsula glabra (ex Franchet).

Central-China: Yun-nan, Kiang-yn, auf trockenen Hügeln (Delavay n. 2847!), Ta-pin-tze (Delavay!).

21. **L. moupinensis** (Franch.) R. Knuth. — *L. nemorum* var. *moupinensis* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. X. (1887—88) 58; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — Folia basi rotundata, sessilia, acuta. Pedicelli foliis $\frac{3}{4}$-plo longi. Corollae calyce fere 2-plo longioris lobi ovati, acuti. Caeterum *Lysimachiae nemorum* persimilis, sed omnibus partibus 3-plo maior.

Ost-Tibet: Prov. Moupin, feuchte Wälder der höchsten Region (David a. 1870!).

Nota. Planta unica a me adhuc visa habitu *L. nemorum* similis. Tamen nescio quin species ad hanc sectionem aut ad sectionem *Lerouxiam* adnumeranda sit. Fortasse valde affinis *L. glandulosae*.

Sect. 5. **Verticillatae** R. Knuth.

Clavis specierum.

A. Flores longe pedicellati. Folia floresque fere semper aequinumerosi.
- a. Verticillus plerumque 4-florus. Corollae lobi integri . . 22. *L. quadrifolia.*
- b. Verticillus 3—5-florus. Corollae lobi denticulati.
  - α. Lamina 1-nervata . . . . 23. *L. foliosa.*
  - β. Lamina 3-nervata . . . . 24. *L. asperulifolia.*

B. Flores breviter pedicellati. Flores quam folia saepe numerosiores . . . . 25. *L. punctata.*

Die Sektion ist durch die quirligen Blüten und Blätter scharf charakterisiert. Die Blüten an der Spitze sind stets wenig ausgebildet im Gegensatz zu dem Typus der *Cephalanthae*. Die europäisch-vorderasiatische *L. punctata* unterscheidet sich wesentlich von den übrigen Arten des atlantischen Nordamerikas, die eine gewisse Übereinstimmung zeigen.

22. **L. quadrifolia** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 147; Lam. Illustr. Genr. (1791) 440 t. 101, f. 2; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 64; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 22 t. 14; A. Gray, Synopt. Fl. North-Am. II. 1. (1886) 62; Chapman, Fl. South. Unit. Stat. ed. 3. (1897) 298; Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 903. — *L. hirsuta* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 127. — *L. punctata* Walt. Fl. Carol. 92. — Planta puberula. Caulis erectus, simplex, a basi foliatus, 30—65 cm altus. Folia verticillata, quaterna, rarius quina, lanceolata, utrinque acuminata, breviter ciliata, subsessilia. Flores axillares, verticillati, pedicellati pedicellis $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}$ cm longis, foliis 1—2-plo brevioribus. Calycis usque ad basin partiti, corolla duplo minoris laciniae oblongo-lanceolatae, acutae, glanduloso-striatae; corollae profunde partitae lobi lanceolato-ovati, obtusi; stamina subaequalia, corolla minora; filamenta basibus dilatatis tubum brevem, inter filamenta denticulatum, a corolla liberum formantia; antherae media magnitudine; stylus staminibus aequilongus.

Atlantisches Nordamerika, von Neu-Braunschweig und Canada bis Wisconsin, Missouri und Georgia, in Wäldern und Gebüschen auf sandigem Boden: Vermont (Day, Pl. South. Verm. n. 3!); New Yersey (Tweedy, Fl. North Am.!); New York (Cooper!, Pearson!); Pensylvanien (Moser, Unio itin. a. 1832!, Heller, Pl. Lancaster Co.!); Ohio (Drege!, Krebs!); Wisconsin (Kumlien, Pl. Wiscons. n. 137!, Lapham!); Kentucky (Matthes, North Am. Pl. collect. in Kent n. 353!); Tennessee (Curtiss, North Am. Pl. n. 1801); Nordcarolina (Schweinitz!, Rugel!, Biltmore Herb. n. 619a!); Südcarolina (Gibbes a. 1836!); Georgia (Harper, Georg. Pl. n. 1288!).

23. **L. foliosa** Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 903. — Caulis 3—6 dm altus, simplex, glaber vel vix puberulus. Folia verticillata, terna vel quaterna; lamina lanceolata vel oblongo-lanceolata, 2—8 cm longa, subtus pallidior, sessilis vel subsessilis. Flores racemosi, racemis terminalibus 1—2 dm longis, in axillis bractearum foliis similium. Pedicelli graciles, 1—2,5 cm longi, bracteis breviores. Calycis striati laciniae anguste oblongo-lanceolatae, 3 mm longae, acutae vel acutiusculae, ciliatae; corollae 10—12 mm diam. lobi ovati vel oblongo-ovati, apice ± emarginati; filamenta inaequalia, glandulosa. Capsula subglobosa, 2 mm crassa (ex Small).

In Wäldern und Gebüschen von Columbia bis Nord-Carolina.

24. **L. asperulifolia** Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 477; Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 903. — *L. Herbemonti* Ell. Sketch. I. (1821) 232; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 24 t. 12. — Caulis strictus, 60—70 cm altus, laevis, simplex vel subsimplex, inferne glaber, superne glandulosus, foliatus. Folia ovato-lanceolata, verticillata verticillo 3—4 folioso, sessilia, trinervia, integra, subtus glaucoidea. Flores lutei, axillares in axillis bractearum foliacearum, fere verticillato-racemosi. Pedicelli 15—20 mm longi, bracteas aequantes vel eisdem longiores. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineari-lanceolatae, glandulosae, 5 mm longae, 1—1¼ mm latae; corollae fere usque ad basin partitae lobi oblongo-lanceolati, glandulosi, 8—10 mm longi, 2½ mm lati; stamina glandulosa; stylus filiformi-subulatus, staminibus vix longior; stigma latum. Capsula calycem vix superans.

Nadelwälder von Nord-Carolina bis Georgia (nach Small): Südliches Carolina (Elliott); Fagetteville (nach Willdenow aus Klatt).

25. **L. punctata** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 147; Jacq. Fl. austr. IV. (1776) 34 t. 366; Lam. Ill. Genres (1791) 440; DC. Fl. franç. III. (1805) 435; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 70; Koch. Synops. ed. 1. (1837) 581; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 65; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 28; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 22 t. 11; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 9; Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 677; Velenovsky, Fl. bulg. (1891) 475. — *L. quadrifolia* Mill. Gard. Dict. ed. 8. II. (1772) 881 n. 10 (ex pte.). — *L. verticillaris* Spreng. Fl. Hal. Mant. (1807) 36. — Planta glabrescens aut breviter puberula aut villoso-pubescens. Caulis erectus, parce ramosus, ramis ternatis. Folia terna, inferiora saepe opposita alternave, ovato-lanceolata vel cordato-ovata, plus minus acuminata, acuta vel acutiuscula, subsessilia, praecipue marginem versus saepe nigro-punctata. Flores axillares, verticillati, rarius caule inferiore ramoso paniculati. Bracteae nullae. Calycis laciniae lanceolato-lineares, acutae vel acutissimae; corollae lobi ovati, acuminati, glanduloso-ciliati; stamina corolla vix duplo breviora, aequalia, ad dimidiam partem in tubum a corolla liberum coadunata; stylus filiformis, staminibus aequilongus.

Var. α. **villosa** (F. W. Schmidt) Klatt. l. c. — *L. villosa* F. W. Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 57. t. 188. — Folia ovato-lanceolata, subsessilia.

Pontisches Gebiet bis nach Nieder-Österreich hinein, in Mitteleuropa an vielen Orten verwildert: Österreich (Fl. exs. austro-hung. n. 2108!); Nord- und Mittelitalien (Schultz, herb. norm. n. 1167!, Levier, Herb. etrusc.!, Ascherson et Reinhardt, Fl. Toscana!); Istrien; Ungarn; Slavonien; Siebenbürgen; Croatien (Fl. Croatiae, ex herb. Vukotinović, a. 1889!); Dalmatien; Montenegro; Bosnien (Blau, Fl. Bosn.

n. 423!); Serbien; Rumänien; Bulgarien (Wagner, Iter orient. sec. n. 151!); Albanien (Baldacci, Iter alban. quint. n. 131!, Halácsy, Iter graec. sec. a. 1893!); Macedonien (Sintenis et Bornmüller, Iter turc. a. 1891 n. 788!, Orphanides, Fl. graec. exs. n. 508!); Thessalien (Heldreich, Iter thessalum n. 57!); Süd- und Mittelrussland; Bithyn. Olymp (Boissier!); Tmolus und andere Berge Lydiens; Pisidien am See Egirdir (nach Boissier).

Var. β. **verticillata** (Marsch. Bieb.) Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 9; Klatt l. c. — Var. *racemosa* Koch in Linnaea XIX. (1847) 18; Klatt l. c. — *L. verticillata* Marsch. Bieb. Fl. taur.-cauc. I. (1808) 141; Cent. Ross. I. (1810) t. 32; Curtis, Bot. Magaz. 49. (1822) t. 2295. — *L. verticillata* Pall. ex Griseb. Spicil. Fl. rumel. II. (1844) 6. — *L. media* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 784. — Folia ovato-oblonga, petiolata petiolo saepe 1 cm longo, obtusiora. Verticillastri magis multiflori. Flores longius pedicellati.

Kleinasien: Kaukasus am Kuban (Kusnetzoff!); Pontus b. Amasia (Bornmüller, Pl. Anat. orient. a. 1890 n. 2401!); Paphlagonien (Sintenis, Iter orient. a. 1892 n. 4606!); Galatien (Bornmüller, Iter pers.-turc. a. 1892—93 n. 3191!).

Sect. 6. **Alternifoliae** R. Knuth.

Clavis specierum.

A. Pedicelli foliis plerumque breviores, summum duplo longiores.
  a. Capsula albida, tenuiter membranacea. Corolla magna 26. *L. evalvis.*
  b. Capsula cartilaginea.
    α. Flores manifeste pedicellati.
      I. Folia media ovata. Petioli 5—10 mm longi, sub fructu erecto-patuli. Odor aromaticus penetrans . 27. *L. foenum-graecum.*
      II. Folia media ovata. Petioli 2—5 mm longa, sub fructu arcuatim reflexi . . . . 28. *L. capillipes.*
      III. Folia media ovato-lanceolata, supra nitidulo-intense-viridia, subtus pallidiora . . . . 29. *L. sikokiana.*
      IV. Folia media oblongo-lanceolata. Pl. patentim ramosa.
        1. Folia 5—12 cm longa . . . . 30. *L. ramosa.*
        2. Folia 3—5 cm longa . . . . 31. *L. peduncularis.*
      V. Folia linearia, 3—5 cm longa, numerosa . . . . 32. *L. linearifolia.*
      VI. Folia ovata, parva, $1^1/_2$—3 cm longa.
        1. Folia glandulis minimis rubris obsita . . . . 33. *L. alternifolia.*
        2. Folia glandulis minimis albis obsita . . . . . 34. *L. albescens.*
    β. Flores sessiles . . . . 35. *L. chenopodioides.*
B. Pedicelli foliis floriferis multiplo longiores. Flores 3—5, fere apicales, nulli caulini. Folia florifera summa fere bracteiformia . . . . 36. *L. cuspidata.*
C. Pedicelli folia florifera aequantes vel $1^1/_2$-plo longiores. Flores 1—3, fere apicales, nulli caulini. Folia florifera ceteris plane aequalia . . . . 37. *L. trichopoda.*

Nota. Folia *L. chenopodioidis* 1—3 cm longa; ea *L. ramosae* var. *sessiliflorae*, floribus fere sessilibus, 5—8 cm longa.

Die Sektion der *Alternifoliae* ist ostasiatisch. Das Verbreitungsgebiet erstreckt sich im Südosten über die Philippinen bis nach Java, südlich bis Ceylon. *L. evalvis* ist im Himalaya häufig. Der Stengel ist stets aufsteigend. Die Blüten sind nie an der Spitze gehäuft wie beim nächsten Typus, die Blätter stets von derber Konsistenz.

26. **L. evalvis** Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 77 et Cat. n. 1483; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 66; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg (1866) 39 t. 22; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 504. — Herba perennis, glaberrima. Caulis erectus aut ascendens, vix tortuosus, petiolis decurrentibus alatus, 30—60 cm altus, sparsim

ramosus. Folia alterna, ovata vel lanceolato-ovata, utrinque acuminata, acuta, glaberrima, 4—9 cm longa, 25—35 mm lata, in petiolum brevem, 5—15 mm longum contracta. Pedicelli axillares, foliis aequilongi aut breviores, florentes patentes, fructiferi recurvati, plerumque 3—5 cm longi. Calycis corollam vix subaequantis, usque ad

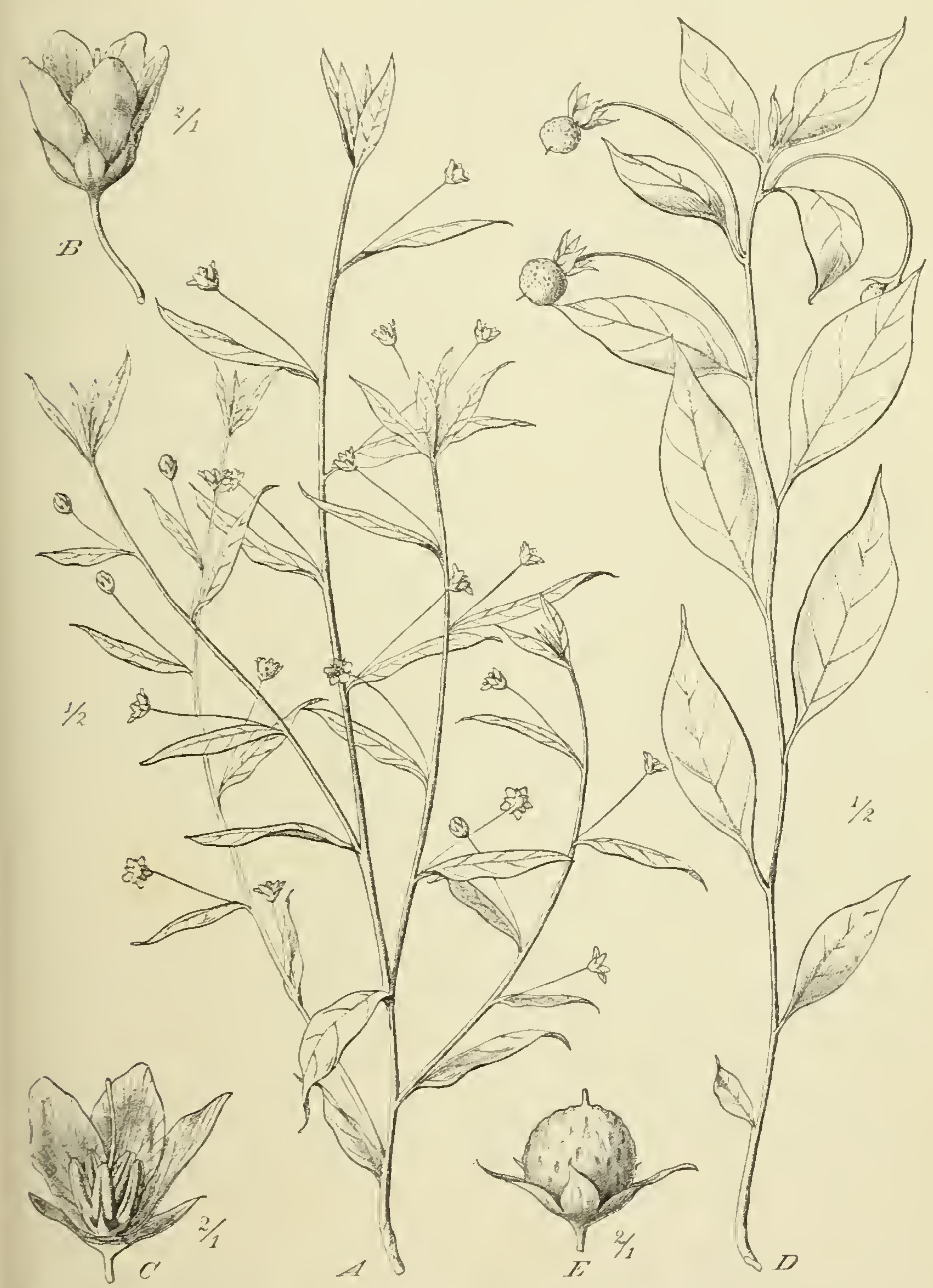


Fig. 57. *A—C Lysimachia ramosa* Wall. var. *typica* R. Knuth. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. — *D—E Lysimachia evalvis* Wall. var. *pedicellata* R. Knuth. *D* Habitus. *E* Fructus.

basin partiti laciniae late ovatae, acuminatae. Corollae luteae lobi oblongo-ovati, obtusi; stamina corolla 2-plo breviora; filamenta brevissima, basibus dilatatis tubum brevem formantia; antherae maximae, 3 mm longae; stylus corollam longitudine subaequans. Capsula albida, membranacea, 6—8 mm diam., saepe irregulariter dehiscens.

Var. *α.* **pedicellata** R. Knuth. — Pedicelli 4—8 cm longi. — Fig. 57 *D*, *E*.

Himalaya, 600—1800 m: Nepal (Wallich!); Sikkim (Clarke n. 26678 A! 26733 B!, Hooker und Thomson!). Khasiaberge (Hooker und Thomson!, Clarke n. 45343!). Ost-Bengalen (Griffith n. 3535!).

Var. *β.* **sessiliflora** Clarke in Journ. Linn. Soc. XXV. (1888) 43. — Flores brevissime pedicellati, subsessiles.

Sikkim-Himalaya (Hooker und Thomson n. 11!, Clarke n. 40942!).

27. **L. foenum-graecum** Hance in Trimen, Journ. Bot. XV. (1877) 355; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 51. — Herba glabra, perennis, procumbens vel ascendens. Caulis tenuis, sulcatus, 25—35 cm longus, subsimplex ramis tenuibus, irregulariter foliatis. Folia alterna, late ovata, acuminata, acuta, integra, in petiolum 5—10 mm longum contracta. Flores axillares, pedicellati pedicellis 3—4 cm longis, plus minus filiformibus. Calycis fere usque ad basin partiti laciniae oblongo-ovatae, acuminatae, acutissimae, 3 mm longae; corollae aureae, fere rotatae, profunde partitae, calyce maioris lobi ovati, acuti; stamina calycis laciniis maiora; filamenta brevissima, tubum brevissimum formantia, pars libera vix perspicua; antherae maximae, 3—4 mm longae; stylus stamina superans. Capsula globosa, calycis lacinias vix superans.

China: Prov. Kuang-si, in den höheren Gebirgen um 1800 m (Graves in herb. Hance n. 19587!); Yun-nan (Henry n. 9471!, 10643!); Hupeh (Henry n. 5386!, 5942! 7326!); Ost-Sze-tschuan bei Tchen-kéou-tin (Farges n. 1479!).

Nota. Species simillima *L. evalvi*, a qua facile distinguitur odore penetrante ei *Trigonellae foenum graecum* simili. Mulieres et medici sinenses propterea planta utuntur. Ceterum calycis laciniae multo minores, capsula non membranacea. Teste Hooker f. species ad varietates *L. evalvis* adnumeranda.

28. **L. capillipes** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 48; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — Herba annua, glaberrima. Caulis erectus aut ascendens, 40—60 cm longus, ramosus ramis erectis, gracilibus, anguste 4-alatis. Folia alterna, nitidula, conspicue venosa, ovato-lanceolata, acuta, eglandulosa, 15—35 mm longa, petiolata petiolo gracili, 1—5 mm, vulgo 2—3 mm longo. Flores flavi, axillares. Pedicelli gracillimi, capilliformes, florentes erecto-patentes vel patentes, fructiferi recurvati, 2 cm longi. Calycis corolla subduplo brevioris, fere usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, acutissimae; corollae rotatae, fere usque ad basin partitae lobi oblongi, subobtusi; stamina basi tubi adnata, tubum brevissimum, a corolla liberum formantia, corollae aequilonga; filamenta brevissima; antherae magnae; stylus stamina longitudine aequans.

Central-China: Prov. Hupeh, Ichang (Henry n. 679!, 1529!, 4176!), Patung (Wilson n. 717!); Sze-tschuan, Chung-City (Faber n. 251!), im östlichen Teil der Provinz (Farges n. 1320!); Kui-Chu, Nan-chuan bei Ya-chih-pa an Bachrändern (v. Rosthorn n. 481!), ohne Standort (Martin und Bodinier n. 1698!).

29. **L. sikokiana** Miq. Ann. Mus. bot. lugd. bat. III. (1867) 121; Prol. Fl. japon. (1866) 285; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) t. 65; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 302; Engl. in Engler's Bot. Jahrb. VI. (1885) 64; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 51. — *L. simulans* Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 57. — Caulis erectus aut ascendens, (verisimile) circ. 50 cm altus. Folia alterna, magna, ovata vel lanceolata, utrinque acuminata, acuta, integra vel vix undulato-crenata, manifeste nervato-marginata, 8—13 cm longa, $1^1/_2$—4 cm lata, in petiolum leviter attenuata; petioli foliorum inferiorum 2—3 cm longi; folia summa fere sessilia. Flores axillares. Pedicelli patuli, stricti, 4 cm longi. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla 2—3-plo minoris laciniae ovatae, longe acuminatae, acutae; corollae flavo-luteae(?), fere usque ad basin partitae lobi ovati, obtusi; stamina

dimidio corollae longiora; antherae triquetrae, maximae; filamenta brevissima, tubum modo basi corollae adnatum formantia; stylus corollae subaequilongus.

Japan: Nippon, Prov. Tosa (Science College, Imp. Univ. Jap.!); Sikok, Prov. Awa (Siebold nach Miquel); Liu-kiu, Amami Osima (Döderlein!). Formosa, Kelung (Ford sub nomine *L. simulans*!, Warburg n. 9984! 10571!).

Nota. Species affinis *L. ramosae*, a qua diversa caule vix ramoso, foliis subtus pallidioribus, supra nitidulis, intense viridibus, capsulis multo minoribus. A *L. evalvi* species facile distinguitur capsula cartilaginea, numquam membranacea.

30. **L. ramosa** Wall. Cat. (1828) n. 1490; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 65; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 31. t. 17; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 503. — *L. floribunda* Zoll. et Mor. in Nat. en Geneesk. Arch. Neerl. Indie II. (1845) 575. — Herba perennis(?), glaberrima. Caulis erectus vel strictus, petiolis decurrentibus alatus, 60—120 cm longus, ramosus ramis longis erecto-patentibus. Folia alterna, lineari-lanceolata vel oblonga, utrinque acuminata, acuta, saepius subtus glandulis minimis globosis obtecta, in petiolum brevem contracta, 5—12 cm longa. Pedicelli axillares, erecto-patuli, filiformes, folia longitudine subaequantes, plerumque 3—10 cm longi. Calycis corolla 2-plo, rarius subtriplo brevioris, ultra medium partiti laciniae late ovatae, acutae; corollae luteae lobi plus minus late obovati, obtusi vel acutiusculi; stamina corolla 2-plo breviora; filamenta brevissima, tubum vix perspicuum formantia; antherae maximae, 3 mm longae, 1 mm latae; stylus corollae fere aequilongus. Capsula 5-valvis dehiscens.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Folia 5—10 cm longa. Calycis laciniae 3 mm longae. — Fig. 57 *A*—*C*.

Himalaya, 1200—2100 m: Sikkim (Wallich n. 1490!, Hooker und Thomson!, Anderson, Herb. Sikk. n. 823!); Khasiaberge (Hooker und Thomson!, Clarke n. 8677! 26734A! 38391D!). Birma (Griffith n. 3534!, Herb. Hort. Calcutt.!). Java (Pl. jav. a Zollinger lecta n. 2180!, Miquel!, Teysmann!, Warburg n. 4232!). Philippinen, Benguet (Loher n. 2150!).

Nota. Plantae javanicae capsulis magnis et sepalis maioribus ad varietatem *zeylanicam* accedunt.

Var. *β*. **zeylanica** Hook. f. l. c. — *L. alata* Gardn. ex Thwait. Enum. pl. Zeyl. (1864) 172. — Folia 8—15 cm longa. Calycis laciniae 5—7 mm longae, longissime acuminatae. Capsula maior quam in var. *typica*.

Ceylon (Thwaites!, Thomson!, Wawra in Reise d. Prinz. Coburg n. 1079!, Gardner n. 511!, Wight, Herb. Penins. Ind. or. n. 1786!, Warburg n. 1079!); Java (Warburg n. 3934!, 4231!).

Var. *γ*. **grandiflora** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 464; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Flores magni, 15—22 mm diam. Calycis laciniae e basi fere orbiculata abrupte acuminatae, corolla 3—6-plo breviores.

Nord-Yun-nan: Tchen-fong-chan, in Gehölzen (Delavay).

31. **L. peduncularis** Wall. Cat. (1828) n. 1489; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 504. — Planta erecta, 13—20 cm alta. Folia oblongo-lanceolata, utrinque sensim acuminata, basi manifeste petiolata, fere glabra, 3—5 cm longa, 10—13 mm lata. Pedicelli axillares, gracillimi, foliis longiores. Calycis laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae, nervis extus prominentibus; corolla alba, calyce longior.

Birma: Taongdong Mts. u. Prome Hills (Wallich n. 1489!).

Nota. Species *L. ramosae* persimilis, sed toto modo multo gracilior.

32. **L. linearifolia** Griff. ex Kurz in Journ. As. Soc. Bengal XLII. (1873) II. 86; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 504. — Perennis. Caulis strictus, 50 cm altus, ramosus, densissime foliatus, basi 2 mm crassus. Folia alterna, linearia, utrinque sensim acuminata, acuta, supra nitidula, infra opaca, glaberrima, 2—3 1/2 cm longa, 3 mm lata. Pedicelli axillares, arcuatim leviter recurvati, foliis longiores. Calycis laciniae 2 mm longae, lanceolatae, longissime acuminatae, acutae. Flores(?).

Birma, auf Serpentin (Griffith n. 3532!).

33. **L. alternifolia** Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1824) 26; Cat. (1828) 1481; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 66; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 38 t. 21; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 504. — *L. glandulosa* Edgew. in Trans. Linn. Soc. XX. (1846) 82; Klatt l. c. t. 22 (excl. fig. c.). — *L. quinquangularis* Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. (1825) 84. — *L. tetragona* D. Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 83. — Planta perennis, puberula, pluriceps. Caules procumbentes vel ascendentes, foliati. Folia alterna, plus minus late ovata, utrinque acuminata, mucronata, integra, sessilia vel subsessilia, 20 mm longa, 9 mm lata, puberula, subtus glandulis multis rubro-fuscis dense vestita. Pedicelli filiformes, laxi, folia longitudine aequantes. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla paullum longioris laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae; corollae luteae (vel albidae?) lobi obovati, obtusi, margine glandulis obtecti; stamina corolla vix duplo breviora, tubum brevem, corollae tubo adnatum formantia; stylus corolla aequilongus.

Himalaya, von Gharwhal und Sikkim bis Butan, 600—1800 m (Wallich!, Hooker und Thomson!, Falconer!, Griffith n. 3533!, Scully!, Edgeworth n. 469!, Strachey und Winterbottom n. 4!, Duthie n. 721!, Remy a. 1864 n. 14!); Khasia-Berge, Shillong (Clarke n. 17620B!, 25506!, 38510A!).

34. **L. albescens** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 460. — Caulis gracilis, ascendens, subsimplex, longe productus, pube brevi crispula rufescenti vix lanuginosus. Folia alterna, petiolata, densissime minute albescenti-puncticulata, subtus pilis brevibus scabrida, ovata, acuta vel parum obtusa, inferne breviter attenuata, cum petiolo $2^1/_2$—3 cm longa, 12—14 mm lata; petiolus 5 mm longus. Pedicelli lanuginosi, petiolum aequantes, secus caulem fere e basi axillares, vix arcuati. Calycis laciniae anguste lanceolatae, acuminatae, lineis nigris notatae, margine longe ciliatae; corollae luteae, nigro-lineatae, ad quartam partem partitae lobi ovato-lanceolati, calyce paulo longiores; stamina brevia, corolla dimidio breviora. Capsula glabra.

Central-China: Yun-nan, auf trockenen Steppen oberhalb Ta-pin-tze (Delavay n. 52!).

Nota. Caules elongati ut in *L. nummularia*, sed mea sententia species non cum *L. deltoidea*, ut Franchet dicit, sed cum *L. alternifolia* comparanda, cui valde affinis.

35. **L. chenopodioides** Watt ex Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 503. — *L. glandulosa* Klatt (non Edgeworth) in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 31 t. 17. — Planta annua(?), glabra. Caulis erectus aut ascendens, petiolis decurrentibus leviter angulatus, e basi ramosus ramis erecto-patentibus, 20—50 cm altus. Folia inferiora opposita, superiora alterna, ovata aut rhomboidea, acuminata, acuta, glandulis magnis, nigris praecipue secus marginem obtecta, petiolata petiolo anguste alato, laminam longitudine subaequante. Flores axillares, subsessiles. Pedicelli 1—2 mm longi. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla minoris laciniae lanceolato-lineares, acutae, marginatae margine membranaceo; corollae luteae lobi oblongo-spathulati, obtusi, tubo 2-vel 3-plo longiores; stamina corolla vix breviora, tubo et dimidio loborum adnata, tubum non formantia; stylus staminibus aequilongus. Capsula 4 mm diam., irregulariter dehiscens.

Gemäßigter Himalaya von Kashmir bis Butan, 1800—2700 m (Hooker und Thomson n. 4!, Edgeworth n. 467 ex pte.!, Clarke n. 28332! 28357! 28426! 31418! 31456B!, Griffith n. 3530!); Oberbirma (Collett n. 362!); Yun-nan (Ducloux n. 593!, Delavay n. 2115! 2384! 3025! 4452!).

36. **L. cuspidata** Blume, Bijdr. (1825) 737; Miq. Fl. Ind. bat. II. (1856); Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 65. — *L. uliginosa* Klatt (nec Blume) in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 39 t. 23. — Radix fusca, ramosissima, multicaulis. Caulis decumbens aut ascendens, parce ramosus, sublaevis, 15—40 cm longus. Folia alterna, glabrescentia, ovata, acuminata, acuta, integerrima, 4—6 cm longa, $1^1/_2$—3 cm lata, in petiolum circ. 1 cm longum contracta. Pedicelli 3—4 cm longi, axillares in axillis foliorum summorum parvorum, fere bracteati, vix racemosi. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla duplo vel subduplo minoris laciniae ovatae vel lanceolatae,

acuminatae, interdum acutissimae; corollae flavae, fere usque ad basin partitae lobi oblongo-ovati, acutiusculi; stamina corolla triplo minora, basibus tubum brevissimum, corollae adnatum formantia, ceterum libera; antherae filamentis aequilongae; stylus staminibus duplo longior; stigma manifeste perspicuum.

Var. *α*. **glabrescens** R. Knuth. — Folia glabra.

Java und Sumatra, in Gebüschen: Java (Blume!, Wichura n. 2148 a. u. b.!, Herb. Hance n. 20275!, Zollinger, Pl. Javan. n. 1783!, Forbes n. 1044!, Hillebrand!, Warburg n. 3387!, 11100!; Sumatra (nach Miquel).

Var. *β*. **hispida** R. Knuth. — Folia pilis setosis hirsuta. Ceterum varietati *glabrescens* plane conformis.

Java (Warburg n. 3386!).

Nota. Species facile cognoscitur caulibus undulato-tortuosis et floribus 3—10, longe pedicellatis, apice coacervatis.

37. **L. trichopoda** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 464; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — Radix ramosissima, multicaulis. Caulis ascendens, basi radicans, glaber, 15—30 cm longus. Folia alterna, firme membranacea, subtus pallida, e basi breviter cuneata vel rotundata, nunc etiam subcordata late ovata, acuminata, acuta; petiolus 4—10 mm longus; lamina 3—4$^1/_2$ cm longa. Pedicelli axillares, pauci, filiformes, folium subaequantes, fere apicales. Calycis 4—5 mm longi laciniae e basi ovata cuspidatae, corolla 3—4-plo breviores; corollae luteae, impunctatae, 15—22 mm diam. lobi ovato-oblongi, obtusi; stamina lobis 4-plo breviora; antherae filamentis multo longiores.

Central-China, in Gebüschen: Prov. Yun-nan, Long-ki (Delavay n. 5130!), Tchen-fong-chan (Delavay!; West-Hupeh (Wilson n. 1297!).

Nota. Species distinguitur ab affini *L. evalvi* calyce multo breviore et foliis basi attenuatis acutis. Est valde affinis *L. cuspidatae*, quae differt foliis floriferis quam cetera multo minoribus; fortasse eius varietas.

Sect. 7. **Lubinia** (Vent.) Klatt.

Lubinia (Vent.) Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 8. — *Lubinia* (genus) Vent. Jard. Cels. (1800) t. 96; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 60; Pax in Engl.-Prantl. Pflzfam. IV. 1. (1889) 112.

Clavis specierum.

A. Planta 10—30 cm alta, fructifera sublignosa . . . . . . 38. *L. mauritiana.*
 a. Corolla calycem manifeste superans.
 b. Corolla calyce vix longior . . . . 39. *L. glaucophylla.*
B. Herba 5—10 cm alta, ± tenuis.
 a. Flores ± remoti . . . . 40. *L. prolifera.*
 b. Flores apice accumulati, fere capitati . . . . 41. *L. pumila.*

Die Sektion lässt 2 Typen erkennen, von denen der erste halophytisch und über einen großen Teil des Stillen und auch des Indischen Ozeans verbreitet ist; der zweite ist ostasiatisch und ist auch im Himalaya vertreten. Wenn auch beide Typen äußerlich voneinander verschieden sind, so weichen sie doch von allen Lysimachiaarten mit alternierenden Blättern durch den der Spitze des Stengels genäherten und mehr oder weniger ährig zusammengezogenen Blütenstand ab. Systematisch bildet der erste Typus den Übergang von den *Alternifoliae* zu den *Fruticosae*.

38. **L. mauritiana** Lam. Encycl. III. (1789) 592, Illustr. des genres (1791) 440. — *L. lineariloba* Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. (1841) 268; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 61; Miq. Prol. Fl. Jap. (1866) 285; Klatt l. c. p. 31; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 635; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 300, II. (1879) 431; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 53. — *L. lubinioides* Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Münch. IV. 3. (1846) 140; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) 57; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 302. — *L.*

Nebeliana Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. 75. (1904) 57. — *L. spathulata* Schouw. ex Linnaea XXIV. (1851) 160; Hillebrand, Fl. Hawai. Isl. (1888) 285. — *L. spatulata* Klatt l. c. p. 32. t. 18. — *Lubinia lubinioides* Pax in Engl. u. Prantl,



Fig. 58. *Lysimachia mauritiana* Lam. *A* Habitus, planta florens. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Germen longitudinaliter sectum. *E* Habitus, planta fructifera. *F* Capsula dehiscens. — Icon. origin.

Pflzfam. IV. 1. (1897) 112. — *Lubinia spathulata* Vent. Hort. Cels. (1800) t. 96; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 60; Bak. Fl. of Mauritius (1877) 188. — Planta herbacea vel suffruticosa, glabra. Caulis subsimplex vel basi suffruticoso-ramosus aut plures, semper erecti, 10—40 cm longi. Folia spathulata, inferiora in petiolum brevem alatum attenuata, superiora sessilia, exs. margine revoluta, alterna, vix acuminata, interdum punctata. Flores capitato-racemosi, demum paniculati. Bracteae foliaceae, parte inferiore inflorescentiae a foliis non diversae, superiores lanceolatae vel lineares, pedunculos 1—2-plo superantes. Calycis usque ad basin partiti, campanulati laciniae lanceolato-ovatae, obtusiusculae, punctatae; corollae albae vel luteolae tubus 3 mm longus; lobi calycem manifeste superantes, lingulato-obovati, vix eroso-denticulati; stamina sub medio loborum affixa, lobis 2-plo minora; stylus filiformis, stigma vix perspicuum. — Fig. 58.

Strandpflanze der warmen Küstenstriche des pacifischen und des Stillen Ozeans: China bei Kanton auf den Lofan Mts. (Faber!), bei Tsingtau (Nebel! sub nom. *L. Nebelianae*); Korea, Tsusima Island (Oldham n. 547!, Wilford a. 1859!); Japan, Yokohama (Maximowicz, It. secund. a. 1862!, Warburg n. 7377!), Cap de Gongenzaki (Faurie n. 13335!), Nagasaki (Naumann!, Oldham n. 548!), Kiu-shiu (Rein n. 86!), Yokoska (Savatier n. 784! 1104!), Enoshima (Dönitz), ohne Standort (Hilgendorf! Herb. Hance n. 649!); Loo-Choo-Inseln (Wright, N. Pac. Expl. Exp. n. 230!; Formosa (Watters!, Oldham n. 314!, Warburg n. 10024!, Henry n. 1814!; Neu-Caledonien, Lifu (Vieillard, Herb. de la Nouv. Cal. n. 2832!); Sandwichinseln, Molokai bei Waikolu (Remy n. 460!, Hillebrand!), Kauai (Remy n. 460!), Maui (Remy n. 459!); Mariannen (Gaudichaud!); Bonininseln (?Hooker!). Vorderindien, Nilagiri (Schmid!). Bourbon (Cordemoy!, Commerson!, Boivin!); Mauritius (Commerson!).

Nota 1. Iconem in Hook. et Arn. l. c. indicatam non inveni; tabula 66 aliam plantam demonstrat.

Nota 2. Nomen japonicum teste Miquel »*Numa Toranoo*«. Teste Yokoussai hoc nomine *L. Fortunei* salutatur. Nomen japonicum teste Yokoussai »*Hamabossu*«.

39. **L. glaucophylla** Hook. et Arn. Bot. Beechey's Voy. (1841) 306 t. 68; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 32 t. 18. — Suffruticosa, glabra. Caulis petiolis decurrentibus subangulatus, apicem versus ramosus, foliatus. Folia alterna, lanceolata, 3—6 cm longa, 1 cm lata, obtusa, glanduloso-punctata, in petiolum latum decurrentem angustata, subsessilia, subtus glaucoidea. Flores axillares in axillis foliorum, pedicellati pedicellis foliis brevioribus, 15—30 mm longis. Calycis usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, inaequales, corollam aequantes vel eadem longiores, carinatae, glandulosae; corollae lobi lanceolati, obtusi; filamenta brevia, corollae lobis 3-plo breviora, basibus tubum corollae adnatum et filamentis aequilongum formantia; stylus incrassatus (ex Hooker).

Mexico: Tepic (Hooker).

Nota. Species valde affinis *L. mauritianae*, fortasse eadem. A *L. mauritiana* distinguitur corolla quam calyx minore, foliis longioribus, caule simplice.

40. **L. prolifera** Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 30 t. 16; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 503. — *L. lineolata* Edgeworth in sched. — Pl. perennis, glabrescens. Caulis simplex aut parce e basi ramosus, procumbens, 10—25 cm longus. Folia alterna et opposita, integra, superiora ovata, subacuta, inferiora spathulata, obtusa vel mucronata, $1^1/_4$—2 cm longa, petiolata petiolo in foliis infimis laminae aequilongo, plus minus alato. Flores axillares in axillis foliorum summorum, fere corymbosi corymbo terminali paucifloro. Pedicelli florentes erecti, 1—$1^1/_2$ cm longi. Calycis vix usque ad basin partiti, corolla minoris laciniae lanceolato-lineares, subacutae; corollae albidae vel albo-carneae lobi spathulati, denticulati; tubus 1 mm longus; stamina corolla paullum breviora, corollae tubo et inferiori parti loborum adnata, tubum a corolla discernendum non formantia; stylus corollae aequilongus, filiformis.

Himalaya, von Sikkim bis Garwhal, 2400—3000 m: Sikkim (Hooker und Thomson n. 8!), Gassing am Ratong River (Anderson, Herb. Sikk. n. 994! Clarke

n. 27847!), Tonghoo (Anderson, Herb. Sikk. n. 820!); Kumaon, am Madhari-Pass (Strachey und Winterbottom n. 3!); Garwhal, Dordotoole (Madden!, Gollan n. 1801!, Duthie n. 1324!), Kedar-kanta (Voy. de Jacquemont n. 848! in Garwhal?).

41. **L. pumila** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 460. — *Bernardina pumila* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 349. — Pube brevissima rufescente vestita, multicaulis caulibus 10—20 cm longis, prostratis vel ascendentibus. Folia 1—2 cm longa, crassiuscula, spathulata; limbus late ovatus, obtusus vel apice rotundatus, lineis rubro-fuscis notatus. Flores 4—8, ad apicem caulis dense congesti, fere capitati. Pedicelli 1—3 mm longi, bracteis oblongis obtusis breviores. Calycis laciniae obovatae, obtusae, late albo-marginatae, dorso virides cum lineis glandulosis rubris; corollae 8 mm diam., calyce duplo longioris, albo-roseae, ad quartam partem partitae lobi oblongi, obtusi; stamina corollam aequantia; filamenta glabra cum lobis libera; antherae violaceae (ex Franchet l. c.).

Süd-China, Wiesen und grasige Stellen des Gebirges, 1500—3000 m: Yun-nan, Hee-chan-men bei Lankong (Delavay n. 1091!), ohne Standort (Henry n. 10970!); West-Sze-tschuan, Umgebung von Tongolo (Soulié!), Tachien-lu (Soulié a. 1893!, Pratt n. 853!), Yatung Tibet (Hobson!).

Nota. Species valde affinis et habitu similis *L. proliferae*, a qua diversa floribus apice magis congestis, fere capituliformibus. Fortasse eius varietas.

Sect. 8. Steironema (Raf.) Klatt.

Steironema (Raf.) Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 7; — Sect. *Seleucia* Bigel. Fl. Boston. ed. 2. (1824) 74. — Sect. *Lysimandra* Endl. Gen. II. (1836—40) 732. — *Nummularia* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 388 ex pte. — *Steironema* (genus) Raf. in Ann. gen. phys. Bruxelles VII. (1820) 192; Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 346; A. Gray in Proc. Amer. Acad. XII. (1876) 62; A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. II. 1. ed. 2. (1886) 61; Pax in Engl.-Prantl, Pflfam. IV. 1. (1889) 113.

Clavis specierum.

A. Folia lanceolata vel lanceolato-ovata, basi lata; media manifeste petiolata petiolo 5—15 mm longo.
  a. Petioli ciliati . . . . 42. *L. ciliata.*
  b. Petioli non ciliati.
    α. Caulis erectus, strictus. Corolla aureo-lutea . . . . 43. *L. tonsa.*
    β. Caulis tenuis, suberectus, ramosus ramis longis, saepe radices emittentibus. Corolla parva, pallido-lutea . . 44. *L. radicans.*

B. Folia spathulata vel linearia, basi sensim attenuata; media non aut vix perspicue petiolata.
  a. Folia infima spathulata, media et summa oblonga vel linearia . . . . 45. *L. lanceolata.*
  b. Folia omnia linearia, ± erecta, rigida, margine brevissime revoluta . . . . 46. *L. longifolia.*

Die Sektion gehört ausschließlich dem atlantischen Nordamerika an und kennzeichnet sich durch die stets vorhandenen Staminodien als eine sehr alte Gruppe, deren Ableitung bis jetzt zweifelhaft sein dürfte.

42. **L. ciliata** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 147; Lam. Illustr. des genres (1791) 440; Mich. Fl. bor.-amer. I. (1803) 126; Elliott, Sketch I. (1821) 233; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 64; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 30 t. 45; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 25 t. 13. — *L. decipiens* Bertol. in Giorn. Ligust. Sc. (Jan. 1827) 9; Reichb. Fl. germ. excurs. (1830—32) 864. — *L. quadrifolia* var. L. Syst. et Mant. — *L. heterophylla* Michx. ex Chapman Fl. South Un. St. ed. 3. (1897) 298. — *L. grandiflora* Nuttall in sched. herb. Kew. — *Nummularia ciliata* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — *Steironema ciliatum* Raf. in Ann. gén.

sc. phys. VII. (1820) 193; A. Gray in Proc. Amer. Acad. XII. (1877) 63; Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 61; Chapman, Fl. South. Un. St. ed. 3. (1897) 298; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 904. — Planta glabra. Caulis erectus, parce ramosus, subangulatus, 0,5—1,3 m altus. Folia opposita, rarius singulis internodiis abbreviatis subquaterna, ovato-lanceolata, acuminata, integerrima, glaberrima, margine minutissime ciliata, breviter petiolata petiolis 1—2 cm longis, ciliatis. Flores axillares. Pedicelli foliis vulgo subduplo breviores, interdum ea longitudine aequantes, leviter flexuosi, 2—6 cm longi. Calycis usque ad basin partiti, corolla subduplo brevioris laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae; corollae aureae, fere usque ad basin partitae lobi late ovati, denticulati; stamina corollae basi affixa, libera, lobis subduplo breviora; antherae magnae, filamentis aequilongae; staminodia parva, filamentis 2—3-plo breviora.

Atlantisches Nord-Amerika, von Neu-Schottland bis Georgia, westlich bis Brit. Columbia und Neumexico, in Gebüschen und auf trockenem Boden: New York (Cooper!, Pearson!), Yersey (v. Rabenau, Fl. Verein. Staat.!); Pensylvanien (Barbour, Pl. West. Pensylv. n. 38!, Moser, Unio itin. a. 1832); Maryland (Elmer, Fl. of Whitman County n. 137!; Ohio (Frank!, Drège!, Schrader!, Krebs n. 337!); Indiana (Matthes, N. Am. Pl. coll. in Ind. n. 77!); Minnesota (Pl. of Minnesota!); Missouri, St. Louis (Eggert, Herb. Amer.); Kansas (Norton, Pl. of Kans. n. 322!); Arkansas (Rafinesque!); Arizona (Rusby, Fl. of Ar. n. 715!); Mississippi (Lamarre-Picquot; Virginia (Murrill!); Nord-Carolina (Schweinitz!, Biltmore Herb. n. 3477b!); Idaho (Palmer in Pl. of Idaho n. 449!); Washington (Oregon Bound. Comm. a. 1859! a. 1861!); Saskatschewan (Palliser's Brit. N. Am. Exp.!). In Europa durch Samen eingeschleppt in Belgien, Dept. Lüttich zwischen Verviers und Limburg (Lejeune in Reichenbach, Fl. Germ. exs. n. 1010!, in Deutschland bei Spaa und Malmedy (nach Hallier, Fl. v. Deutschland ed. 5. XIX. (1884) 168), Nord-England, Dept. Cumberland bei Carlisle (Backhouse a. 1844), Süd-Schottland am Firth of Clyde bei Dumbarton (Ball, West. Highlands of Scotl. a. 1850!).

43. **L. tonsa** Wood in sched. — *Steironema tonsum* Bicknell ex Britton-Brown, Ill. Fl. N. U. S. II. (1897) 590; Harper in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. (1901) 477; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 904. — *Steironema intermedium* Kearney in Bull. Torr. Bot. Club XXI. (1894) 264; Mohr in Bull. Torr. Bot. Club XXIV. (1897) 25. — Pl. glabra. Caulis erectus, strictus, parce ramosus, laevis aut subangulatus, 45—60 cm altus. Folia opposita, superne saepe quaterna, omnia lanceolata, acuta, integerrima, glaberrima, inferiora et media breviter petiolata petiolis 1 cm longis, vix alatis, glabris, superiora sessilia. Flores axillares. Pedicelli folia longitudine subaequantes, 2—2½ cm longi. Calycis usque ad basin partiti, corolla subduplo brevioris laciniae ovato-lanceolatae vel lanceolatae, acuminatae, acutae; corollae aureo-luteae, fere usque ad basin partitae lobi rotundato-ovati, eroso-denticulati, acuminati; stamina corollae basi affixa, libera, lobis subduplo breviora; antherae magnae, filamentis aequilongae; staminodia brevissima, obcuneata vel rhomboidea, saepe eroso-denticulata; stylus filiformis, stamina longitudine aequans.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Caulis ramosus, strictus.

Südöstliches atlantisches Nord-Amerika: Georgia, Cobb County, auf trockenen Hügeln, 330 m (Harper, Georg. Pl. n. 208!). Nach Kearney auf trockenen Sandsteinfelsen, 300—500 m, in Virginia (Aikin); Kentucky, Harlan Co. (Kearney n. 121); Tennessee, Knox Co. (Kearney); Alabama, Talladega Co. (Mohr), Clay Co. (Mohr).

Nota. Varietas similis speciei *L. radicans*, a qua diversa caule erecto, foliis superioribus quaternis, floribus maioribus, intensius coloratis.

Var. β. **simplex** (Kearney) R. Knuth. — *Steironema tonsum* var. *simplex* Kearney in Bull. Torr. Bot. Club XXIV. (1897) 571; Harper in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. (1901) 477. — Caulis simplex, 20—30 cm altus, laxus. Petioli breves, ad 15 mm longi, basi vix ciliati. Foliorum laminae 1—4 cm longae, 15—25 mm latae, late

ovatae, infimae minimae, orbiculares, basi subcordatae, abrupte acuminatae, membranaceae, laete virides. Inflorescentia 4-vel 5-flora. Calycis laciniae capsulam maturam vix superantes (ex Kearney l. c.).

Östl. Tennessee, in feuchtem, sandigem Boden, in Gesellschaft von *Habenaria clavellata* Spreng.: Wolf Creek (Kearnay n. 831). Nach Harper: Witfield Co., Gipfel der Rocky Face Mountain.

44. **L. radicans** Hook. Comp. Bot. Magaz. I. (1835) 177. — *Nummularia radicans* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — *Steironema radicans* A. Gray in Proc. Amer. Acad. XII. (1877) 63; Syn. Fl. of North Amer. II. 1. (1886) 61; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 904. — Glabra, squarrosa. Caulis tenuis, angulatus, suberectus, interdum procumbens, in axillis ramorum saepe radices emittens, 40—60 cm altus, ramosus ramis patulis. Folia membranacea, opposita, lanceolata, acuta, inferiora 5 cm longa, 2 cm lata, petiolata petiolo 12 mm longo, paullum alato, superiora fere sessilia. Flores axillares. Pedicelli folia superantes, filiformes. Calycis corolla vix subduplo brevioris laciniae ovato-lanceolatae, acuminatae; corollae 1 cm diam. attingentis, pallide luteae lobi rotundato-ovati, eroso-denticulati; stamina lobis minora; staminodia filamentis duplo breviora, oblongo-triangularia; stylus filiformis, staminibus aequilongus.

Atlantisches Nord-Amerika: Westvirginien bis Arkansas und Louisiana, in Sümpfen (Bush, Pl. of Missouri n. 460!), bei Jacksonville (Hooker!).

45. **L. lanceolata** Walt. Fl. Carol. (1788) 92; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 25 t. 13. — *L. ciliata* Walt. Fl. Carol. (1788) 92. — *L. dubia* Willd. Enum. Hort. Berol. (1809) 195, in nota. — *Nummularia lanceolata* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — *Steironema floridum* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 346. — *Steironema lanceolatum* A. Gray in Proc. Amer. Acad. XII. (1877) 63; Synopt. Fl. North Amer. II. (1886) 61; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 904. — Planta glaberrima. Caulis erectus, plus minus strictus, superne ramosus vel subsimplex, laevis, 30—70 cm altus. Folia opposita, basalia petiolata, petiolo ca. 1 cm longo, spathulata, obtusa vel vix mucronata, media lanceolata vel oblongo-lanceolata vel linearia, apice acuminata, basi vix in petiolum alatum et plerumque ciliatum attenuata, superiora sessilia, 5—10 cm longa, omnia margine non revoluta. Flores axillares. Pedicelli foliis vix, raro duplo breviores, ca. 3 cm longi. Calycis usque ad basin partiti laciniae oblongo-lanceolatae, acutae vel acutissimae; corollae pallido-luteae, fere usque ad basin partitae lobi ovati vel late ovati, apice acuminati, vix denticulati; stamina corollae basi affixa, libera, lobis vix duplo breviora vel eos subaequantia; antherae magnae, filamentis aequilongae vel longiores; staminodia filamentis vix 2-plo breviora, lineari-triangularia.

Atlantisches Nord-Amerika, von Westkanada bis Florida, westlich bis Nebraska und Louisiana, an niedrig und feucht gelegenen, buschigen Stellen. Die Pflanze hat in den südlicher gelegenen Distrikten häufig sehr schmale Blätter (var. *angustifolia*), während die breitblättrige var. *hybrida* mehr im nordwestlichen Teile des Verbreitungsgebietes auftritt.

Var. *α*. **hybrida** (Michx.) A. Gray in Proc. Amer. Acad. XII. (1877) 63. — *L. hybrida* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 126. — *L. heterophylla* Ell., Nutt. etc. — *Steironema hybridum* Raf. in Ann. gen. sc. phys. VII. (1820) 193; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 904. — *Steironema lanceolatum* var. *hybridum* A. Gray, Synopt. Fl. of North Amer. II. 1. (1886) 62. — Folia inferiora manifeste petiolata, oblonga vel oblongo-linearia.

Missouri (Bush, Pl. of Missouri!, Hayden!, Riehl n. 132! Rafinesque!); Illinois (Bebb!, Hall, Ill. Fl.!); Missouri, St. Louis (Eggert, Herb. Americ.!); Wisconsin (Kumlien, Pl. Wiscons. n. 43!); Ohio (Frank, Unio itin. a. 1837!); Arkansas (Rafinesque!).

Var. *β*. **angustifolia** (Lam.) R. Knuth. — *L. angustifolia* Lam. Illustr. des genres I. (1791) 440; Willd. in Ges. Naturf. Fr. Neue Schr. III. (1801) 417; A. Gray, Man. Bot. ed. 1. (1848) 283. — *L. heterophylla* Michx. Fl. bor.-amer. I. (1803) 126. — *L. quadriflora* Ell., vix Bot. Magaz. — *Steironema lanceolatum* var. *angustifolium* A. Gray,

Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 62. — *Steironema heterophyllum* Raf. in Ann. gén. sc. phys. VII. (1820) 193; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 904. — Folia manifeste linearia, utrinque acuminata, vix petiolata.

Georgia (Harper, Georg. Pl. n. 116!); Carolina (Biltmore Herb. n. 3478b!, Rugel, Juli 1841!); Illinois (Bebb in Herb. MacOwanianum!); Missouri (Riehl n. 133!); Minnesota (Taylor, Pl. of Minnesota a. 1892!).

46. **L. longifolia** Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 135; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 64; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 26 t. 14. — *L. Loomisii* Torr. in sched. herb. Kew. — *L. quadrifolia* Curtis, Bot. Magaz. XVII. (1803) t. 660. — *L. revoluta* Nutt. Gen. Am. I. (1817) 122. — *Nummularia longifolia* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398. — *Steironema longifolium* Raf. in Ann. gén. sc. phys. VII. (1820) 193; A. Gray in Proc. Amer. Acad. XII. (1877) 63; Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 62. — Planta glaberrima. Caulis erectus, strictus, superne parce ramosus, sublaevis, 45—60 cm altus. Folia plus minus erecta, opposita, linearia, utrinque acuminata, integerrima, glaberrima, sessilia, margine exs. revoluta. Flores axillares. Pedicelli folia subaequantes vel subsuperantes, $1^1/_2$—3 cm longi. Calycis usque ad basin partiti laciniae oblongo-lanceolatae, acutae; corollae magnae, aureo-luteae, fere usque ad basin partitae lobi late ovati, acuminati, vix denticulati; stamina corollae basi affixa, libera, lobis subduplo vel triplo breviora; antherae magnae, filamentis aequilongae; staminodia parva, filamentis 2—3-plo breviora, triangularia.

Atlantisches Nord-Amerika, an Ufern, vom Winnipegsee bis zum Niagara, westwärts von Wisconsin bis West-Virginia: Winnipegthal (Bourgeau in Palliser's Brit. N. Amer. Expl. Exped.!); Minnesota (Ballard, Pl. of the Minnesota Vall.!); Wisconsin (Kumlien, Pl. Wiscons. exs. n. 44!); Ohio (Krebs n. 203!, Frank, Unio itin. a. 1837!); Illinois (Bebb, Herb. americ!, Castelneau!, Morgan, Illinois Fl.!); Missouri (Trécul n. 652!); Mississippi (Lamarre-Picquot!); Südkarolina (Gibbes!); Georgia (Torrey!).

Sect. 9. **Cephalanthae** R. Knuth.

Clavis specierum.

A. Folia caulina squamiformia.
  a. Folia apicalia magna, 4, ovata . . . . 47. *L. paridiformis.*
  b. Folia apicalia magna, ± numerosa, lanceolata . . . . 48. *L. trientaloides.*
B. Folia caulina magna, plerumque quam apicalia multo maiora.
  a. Folia basi ± sensim attenuata.
    α. Flores in axillis foliorum bracteiformium.
      I. Bracteae lineares . . . . 49. *L. Fordiana.*
      II. Bracteae cordato-rotundatae vel rotundato-spathulatae . . . . 50. *L. Alfredi.*
    β. Flores in axillis foliorum a foliis caulinis magnitudine formaque non valde diversorum.
      I. Folia subsessilia, lineari-lanceolata . . . . . . 51. *L. Klattiana.*
      II. Folia petiolata, latiora.
        1. Flores plerumque apicales. Pl. 10—30 cm altae.
          * Pl. 20—30 cm altae, robustae.
            † Inflorescentia dense capitata . . . . 52. *L. Henryi.*
            †† Inflorescentia laxe capitata . . . . . . 53. *L. Franchetii.*
          ** Pl. 10—20 cm altae, tenerae.
            † Lamina basi cordata . . . . 54. *L. congestiflora.*
            †† Lamina in petiolum contracta, basi cuneata 55. *L. cephalantha.*
        2. Florum capitula apice caulis et ramorum. Pl.

20—40 cm alta, tenera, habitu speciebus nonnullis generis Melampyri similis . . . . . . 56. *L. melampyroides.*
3. Florum capitula apicalia et lateralia. Pl. 40—100 cm alta.
* Inflorescentiae laterales, breviter pedunculatae 57. *L. rubiginosa.*
** Inflorescentiae laterales mediae longe pedunculatae . . . . 58. *L. involucrata.*
b. Folia basi auriculata, semiamplexicaulia . . . . . 59. *L. ophelioides.*

Die Sektion, deren Artenreichtum offenbar noch nicht erschöpft ist, ist streng ostasiatisch. Sie ist aus der Sektion *Lerouxia* entstanden, und ihre Abgliederung zur Zeit noch nicht als eine vollständige zu betrachten. Doch gehören ihre typischen Formen entschieden zu den merkwürdigsten Formen innerhalb der Gattung. Das Extrem nach dieser Richtung stellt *L. paridiformis* dar. In *L. trientaloides* ist der Übergang zu der Gattung *Trientalis* gegeben.

47. **L. paridiformis** Franch. in Bull. Soc. Linn. Paris I. (1884) 433 ex parte; Oliver in Hook. Icon. pl. XX. (1891) t. 1982. — *L. paridiformis* var. *elliptica* Franch. in

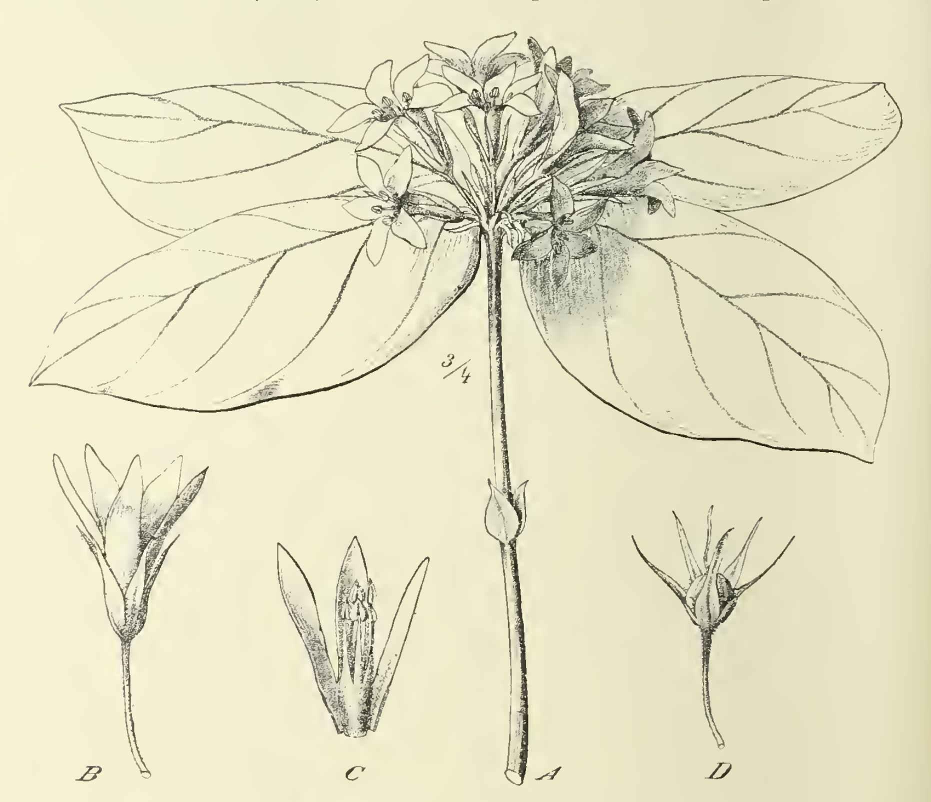


Fig. 59. *Lysimachia paridiformis* Franch. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Capsula. — Icon. origin.

Bull. Soc. Linn. Paris I. (1884) 433; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 55; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525; Curt. Bot. Magaz. 118 (1892) t. 7226. — Planta glabra. Caulis erectus, laevis aut sulcatus, 25—35 cm altus. Folia ovata vel lanceolata-ovata, alia caulina parva, opposita, sessilia, basi semiamplexicaulia, acutiuscula, 5—14 mm longa, alia apicalia, 4, magna, verticillata, basi et apice attenuata, cartilagineo-marginata, 7—13 cm longa. Flores numerosi, verticillati verticillis apicali et interdum etiam duobus lateralibus in axillis duorum foliorum summorum caulinorum. Pedicelli

bracteas sub anthesi subaequantes, sub fructu elongati, bracteas lineari-subulatas, 6—7 mm longas duplo superantes. Calycis campanulati, usque ad basin partiti laciniae lineares vel lineari-subulatae, acuminatae, margine plus minus sparsim ciliatae; corollae magnae lobi tubo $1^1/_2$-plo longiores, lanceolati, acutiusculi; filamenta usque ad medium coadunata, tubum tubo corollae modo basi adnatum formantia; antherae vix corollae tubum superantes; stylus antheras superans, apice vix dilatatus. — Fig. 59.

Central-China: Prov. Hupeh (Wilson n. 870!, Henry n. 3500!, 4202!, 6228 A u. B!); Prov. Kui-Chu, Nan-chuan bei Chuan-pi-ai (v. Rosthorn n. 733!); Prov. Yangtze-kiang am Min River (Faber n. 107!); Prov. Ost-Sze-tschuan bei Tchen-kéou-tin (Farges n. 1066!); Prov. Yun-nan (Delavay n. 4913!, 6821!).

48. **L. trientaloides** Hemsl. in Hook. Icon. pl. XXVIII. (1901) t. 2707. — *L. paridiformis* var. *stenophylla* Franch. in Bull. Soc. Linn. Par. I. (1884) 433; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525. — Herba perennis, glabra, 10—20 cm alta, habitu ac statura Trientalis europaeae. Rhizoma pluricaule. Caules simplices, graciles, sulcati. Folia magna in apicibus caulium conferta, sessilia, demum subcoriacea, anguste lanceolata vel lineari-lanceolata, $4^1/_2$—8 cm longa, maxima 15—18 mm lata, utrinque attenuata, acutiuscula, glandulis validis immersis crebre instructa. Folia caulina terna vel opposita, squamiformia. Flores terminales vel pseudo-terminales, umbellatim congesti, circiter 18 mm diam., pedicellis brevissimis. Bracteae lineari-subulatae, pedicellos longitudine aequantes. Calycis usque ad basin partiti laciniae anguste lanceolatae, acutae, glandulosae; corollae profunde partitae lobi ovato-oblongi, subobtusi; filamenta fere ad medium connata, glabra; ovarium glabrum. Capsula oblongo-cylindrica, 5-valvis.

Central-China: Prov. Kui-Chu, Nan-chuan bei Chuan-pi-ai (Perny!, v. Rosthorn n. 724 nach Diels), Umgebung von Gan-pin (Martin und Bodinier n. 1627!); Prov. Sze-tschuan, Min river oberhalb Sui-chu (Faber!); Prov. Yun-nan bei Tchen-fong-chan (Delavay n. 5142!, 5187!).

49. **L. Fordiana** Oliv. in Hook. Icon. pl. XX. (1891) t. 1983. — Glabra. Caulis erectus, 30—50 cm altus. Folia ovata, caulina et apicalia magnitudine aequalia, 12—18 cm longa, 7—12 cm lata, petiolata petiolis 1—$2^1/_2$ cm longis, caulina opposita, apicalia 4, verticillata, basi et apice attenuata. Flores numerosi, verticillati verticillis apicali et interdum lateralibus. Calycis laciniae oblongo-lanceolatae, acutiusculae, dense punctatae; corollae calyce duplo longioris lobi ovato-oblongi, obtusi, nigro-punctati.

China: Prov. Kwang-tung (Ford n. 268!).

Nota. Species habitu floribusque speciei *L. paridiformis* similis, fortasse eius varietas, sed ab ea manifeste distincta foliis caulinis magnis ex nodis superioribus ortis, non squamiformibus et glandulis parvis, nigris, rotundatis, non oblongis vel linearibus.

50. **L. Alfredi** Hance in Trimen, Journ. of Bot. XV. (1877) 356; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 47. — Caulis erectus, rubens, pube tenui glanduloso-tomentosus. Folia opposita, superiora saepius terna, summa conferta, lanceolata, apice acutiuscula, basi in petiolum cuneatim attenuata, utrinque pube brevi tomentosa, glandulis nigris breviter linearibus creberrimis obsita, cum petiolo (15—20 mm longo) 9—11 cm longa. Flores solitarii, in racemum terminalem valde abbreviatum capituliformem dispositi, pedicello lineari suffulti. Bracteae trulliformes, unguiculatae, ciliatae, foliis quoad indumentum similes, stipitatae. Calycis usque ad basin partiti laciniae anguste lanceolatae, acutiusculae, pilosae et atro-glandulosae, 6—8 mm longae; corollae 5-partitae, flavae, 15 mm longae lobi lanceolati, acuti, crispulo-pilosi, lineis nigris glandulosis percursi; stamina corolla duplo breviora, ad medium usque in cupulam dense glandulosam coalita; filamenta filiformia parce glandulosa; ovarium stylusque stamina excedentia, pilosa (ex descript. Hance).

Ost-China: Prov. Fokien (A. Hance, Mai a. 1873 in Herb. Hance n. 17884!). — Herb. Paris; Herb. Brit. Mus.

Nota. Species habitu valde similis *L. Klattianae*, a qua plane diversa foliis floralibus non lineari-lanceolatis vel linearibus, sed fere cordatis.

51. **L. Klattiana** Hance in Journ. of Bot. XVI. (1878) 236; Maxim. in Bull. Soc. natural. Moscou (1879) 30; Franch. in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXIV. (1884) 233; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 53; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — *L. cuspidata* Klatt (nec Blume) in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 36 t. 20. — Caulis strictus, subsimplex, ferrugineo-pubescens, laevis, 15—35 cm altus. Folia verticillata, terna, raro quaterna, infima interdum bina, summa conferta, sessilia, lanceolata, utrinque acuminata, obtusiuscula, sparsim pilosa, subtus in nervis primariis hirsuta. Flores axillares in axillis foliorum summorum numerosorum, subcapitati. Pedicelli longitudine variabiles, exteriores longiores, 7—12 mm longi. Calycis corolla minoris, usque ad basin partiti laciniae lineari-subulatae, acutae, carinatae carina longe pilosa; corollae profunde partitae lobi oblongo-lingulati, obtusi, minime emarginati; stamina lobis dimidio minora; filamenta basibus dilatatis tubum ca. 2 mm altum, corollae tantum basi adnatum formantia; stylus stamina longitudine superans. — Fig. 60.



Fig. 60. *Lysimachia Klattiana* Hance. — Icon. origin.

China, auf Wiesen: Prov. Shantung, Chefoo (Carmichael!, Fauvel!, Faber n. 259 ex pte.!); Prov. Kiangsu, Shanghai (Carles!, Maingay n. 356!, Poli!); Prov. Chekiang, Ningpo (Oldham n. 55!, Cooper!); Prov. Kiangsi, Kiukiang (Shearer nach Hemsley); Prov. Fokien, Amoy (Fortune n. 107!); Prov. Hupeh, Ichang (Henry n. 250!).

52. **L. Henryi** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 52;

Oliver in Hook. Icon. pl. XX. (1891) t. 1973; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524; The Garden (1903) 269; Gard. Chron. XXXIV. (1903) 187; Curt. Bot. Magaz. LX. (1904) t. 7961; Gilg in Englers Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. 75. (1904) 57 (?). — Caulis erectus, subsimplex vel ramosus, hirsuto-puberulus, laevis, 20—30 cm altus. Folia opposita vel etiam terna, oblongo-ovata, acuta, integerrima, 4—6 cm longa, $2^1/_2$—3 cm lata, petiolata petiolo 1—2 cm longo. Flores apice congesti, subcapitati simulque in cymas parvas laterales, fere capituliformes, sed non semper, dispositi. Pedicelli breves, 3—10 mm longi. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineares, acuminatae, hirsutae; corollae profunde partitae lobi oblongo-ovati, obtusi; stamina lobis breviora, 5—6, inaequalia, 2 ceteris breviora, omnia in tubum 2—3 cm altum, a corolla liberum connata; stylus staminibus longissimis vix longior.

China: Prov. Hupeh bei Ichang (Wilson n. 503!, 817!, Henry n. 670!, 758!, 1374!, 1624!, 3579!, 6229!); Prov. Nanto (Henry n. 1983!); Prov. Sze-tschuan (Henry n. 7154!, Faber n. 30!, n. 259 ex pte.!, Rosthorn n. 753!, Farges n. 468!, 901!); Prov. Kwang-si (Bourne a. 1897!); Yun-nan bei Tchen-fong-chan (Delavay n. 5066!, Ducloux n. 621!); Prov. Kui-Chu zwischen Chungking und Omi (Faber).

Nota 1. Species ad *L. Klattianam* proxime accedens differt praecipue foliis latioribus, crassioribus, minus hirsutis, saepius, fere constanter oppositis, pedicellis brevioribus, calycis laciniis latioribus, ovario villoso. Flores *L. Klattianae* plerumque tantum apicales, eidem *L. Henryi* fere semper in capitulis lateralibus dispositi. — Species variat foliis basi ± sensim acuminatis, hirsutis vel glabrescentibus.

Nota 2. Planta a cl. Henry sub n. 1374 collecta non omnino ad hanc speciem pertinet, ut Hemsley indicat, sed pro parte ad *L. Klattianam* adnumeranda est.

53. **L. Franchetii** R. Knuth. — *L. Hemsleyi* Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 461. — Planta tota pubescens. Rhizoma radicans, caules plures simplices vel ramosos emittens. Folia opposita, tenuiter membranacea, elevato-punctulata, sed non nigro-punctata vel -striata; lamina lanceolata, acuminata vel ovato-lanceolata, acuta, 4—6 cm longa, in basin cuneatam desinens; petiolus 8—20 mm longus. Pedicelli omnes axillares, foliis circiter duplo breviores, usque 3 cm longi, erecti. Calycis 6—8 mm longi laciniae anguste lanceolatae, acutissimae; corollae luteae, parce nigropunctatae, 12—14 mm longae lobi ovati, subacuti; stamina corolla breviora; filamenta basi in annulum crebre glandulosum connata; ovarium dense pilosum.

China: Prov. Yun-nan, Ta-pin-tze, im Sumpfe von Mien-Kia-se (Delavay n. 2369!); Koua-la-po-Pass zwischen Tali und Hokin (Delavay n. 79!).

Nota 1. Species simillima *L. Henryi*, a qua distincta foliis tenuibus, magis membranaceis et inflorescentia magis dissoluta. Species cum *L. cephalantha* transitum ad sectionem *Lerouxiam* format.

Nota 2. *L. Hemsleyi* et *L. Hemsleyana* nomen idem. Nomen *L. Hemsleyanae* autem prioritate gaudet.

54. **L. congestiflora** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 50; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524. — Herba gracilis, 15 cm longa, perennis, glabrescens, procumbens vel ascendens, caulibus primum puberulis, gracillimis, elongatis, ad nodos infimos radicantibus. Folia opposita, distincte petiolata, vix crassiuscula, late ovato-cordata vel interdum fere orbicularia, 1—3 cm lata, pilis paucis albis pluricellularibus praecipue in margine appressis munita, praesertim juxta marginem glanduloso-punctata, venis sat conspicuis prope marginem inter se anastomosantibus. Flores flavi (Henry), pauci ad apices ramulorum cum bracteis rotundatis ciliatis congesti, subsessiles, circiter 7—8 lineas diam.; calycis laciniae anguste lanceolatae, 8 mm longae, acutae, pilis perpaucis albis longis conspersae, eglandulosae; corollae subrotatae lobi acutiusculi, nervis vix prominentibus percursi, apicem versus glandulis punctatis sparsim obtecti; stamina alte monadelpha; ovarium villosissimum, stylo glabro (ex descr. Hemsl.).

Central-China: Prov. Hupeh, Patung (Wilson n. 806!, Henry n. 862!, 1822!, 4727); Sze-tschuan (Henry n. 8855!, Pratt n. 392!, Faber n. 331!); Yun-nan (Delavay n. 314!, Hancock n. 213!, Ducloux n. 59!, Anderson!); Kui-Chu, Kui-Yang u. Gan-pin (Martin u. Bodinier n. 1629!).

55. **L. cephalantha** (Franch.) R. Knuth. — *L. japonica* var. *cephalantha* Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 461. — Herba perennis, 15—25 cm alta, caulibus puberulis vel hirsuto-puberulis. Folia opposita, petiolata petiolis foliorum mediorum 8 mm longis, inde gradatim brevioribus, membranacea, cum petiolo 2½—3 cm longa, 13 mm lata, ovata, basi in petiolum cuneatim attenuata, vix rotundata, pilosa, apice obtusa, venis vix conspicuis. Flores flavi, pauci, 7—10, ad apicem cum foliis congesti, pedicellati pedicellis 2—6 mm longis. Bracteae foliaceae, ovatae, ciliatae. Calycis usque ad basin partiti, corolla minoris laciniae lineari-lanceolatae, acutae, pilosae, ad 8 mm longae, eglandulosae; corollae subrotatae lobi oblongo-ovati, acutiusculi; stamina corolla subduplo minora, vix basi dilatata, tubum non formantia; stylus staminibus vix aequilongus.

Central-China: Prov. Süd-Shensi (Giraldi n. 567!, 3949!); Hupeh, Ichang (Henry n. 482!); Yun-nan, Tchen-fong-chan, in Gehölzen (Delavay n. 5154!), Mengtze (Henry n. 9428 ex pte.!), ohne Standort (Anderson a. 1868!); Sze-tschuan, Tchen-kéou-tin (Farges n. 629!); Kiang-su, Shanghai (Carles n. 385!, Fortune a. 1846 n. 52 ex pte.!); Macao (Callery n. 101!).

56. **L. melampyroides** R. Knuth n. sp. — Caulis ascendens vel erectus, tenuis, 1¼—2 mm crassus, sublaevis, 15—40 cm altus, puberulus, rarius subsimplex, plerumque ramosus ramis inferioribus saepe 10 cm longis. Folia remota, opposita, e basi rotundata vel vix cordata ovata vel lanceolata, acuminata, acuta, pilis brevissimis hispidula, internodiis semper (saepe 2-plo) breviora, petiolata petiolo 1 cm longo, cum petiolo 3—4 cm longa, 10—13 mm lata, membranacea. Flores apice ramorum congesti, pedicellati pedicellis 4—7 cm longis, raro nonnulli pauci in axillis foliorum caulinorum longe (20 mm) pedicellati. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineari-lanceolatae, pube brevi hispidulae; corollae pallide luteae (flavae?), fere usque ad basin partitae lobi obovati, apice rotundati; filamenta inaequalia, usque ad $1/3$—$2/5$ in tubum vix hirsutum coalita, corolla 2—3-plo breviora; stylus staminibus longior.

Central-China: Prov. Ost-Sze-tschuan, Tchen-kéou-tin an Bachufern (Farges n. 1116!, 1457!).

57. **L. rubiginosa** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 56; Oliver in Hook. Icon. pl. XX. (1891) t. 1981; Diels in Englers bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525. — Herba perennis (?), pluricaulis. Caulis ferrugineo-pubescens, erectus, subsimplex vel sparsim ramosus, 45—60 cm altus. Folia omnia opposita, in petiolum 2 cm longum attenuata, membranacea, ovata vel ovato-lanceolata, acuminata, acuta, basi rotundata vel interdum subcuneata, sparsim puberula; venae primariae prope marginem inter se anastomosantes. Flores flavi, in cymas parvas, saepe trifloras, axillares et apicales, bracteatas, pedunculatas pedunculo ½—1½ cm longo dispositi; bracteae foliis simillimae, sed minores; pedicelli breves, 3 mm longi. Calycis corolla fere duplo minoris, usque ad basin partiti laciniae lineares, vix acutae, glanduloso-striatae, extus pilosulae; corollae campanulato-rotatae lobi oblongo-lanceolati, acuti; stamina calyce aequilonga; filamenta usque ad mediam partem in tubum a corolla liberum connata; stylus stamina longitudine paullo superans.

Central-China: Prov. Hupeh, Patung (Wilson n. 1559!, Henry n. 1823!, 2440!, 4680!, 4945!, 6134!, 6244!, 7559!); Yun-nan, Mengtze (Hancock n. 205!, Ducloux n. 434!).

Nota. Species similis *L. involucratae*, quae differt pedunculis longioribus efoliatis.

58. **L. involucrata** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 315 t. XXXI; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525. — *L. rubiginosa* var. *glabra* Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 463. — Herba perennis (palustris?), fere omnino glabra, caulibus elongatis 50—100 cm longis, internodiis paullum elongatis, quam folia longioribus. Folia opposita, membranacea, ovato-lanceolata, acute acuminata, 5—7 cm longa, petiolata petiolo 1 cm longo, basi rotundata vel subcuneata, glandulis nigris lineolatis conspersa, venis primariis utrinque circiter 5, arcuatis, juxta marginem in nervum

lateralem confluentibus. Bracteae foliaceae, foliis simillimae, sed minores, brevissime petiolatae vel subsessiles, late ovatae vel ovato-orbiculares, acuminatae, margine lanato-ciliatae. Flores flavi (eisdem *L. nummulariae* magnitudine similes), 4—6, ad apicem ramorum congesti, pedunculis infimis folia saepissime superantibus, summis saepe 2-plo brevioribus, usque ad 10 cm longis; calycis usque ad basin partiti laciniae parce hirsutulae, anguste lanceolatae, acutae, corollam aequantes; corollae glabrae, campanulatae lobi tubum longitudine aequantes; stamina glabra, fere usque ad medium unita; ovarium hirsutum (ex descr. Hemsl.).

Central-China, in Gebüschen: Prov. Sze-tschuan (Henry n. 8884!, Pratt n. 410!); Hupeh (Wilson n. 7100!); Yun-nan, Tchen-fong-chan (Delavay n. 5065!); Kuishu, Gan-pin (Martin et Bodinier n. 2371!), Lan-tsong-shan (Bodinier n. 1718!).

Nota 1. Species recognoscitur floribus apice ramulorum congestis et bracteis foliaceis magnis, sub floribus affixis.

Nota 2. Planta herb. Vindob. sub nomine *L. pteranthae* et adnotatione »Above Fee City, Faber n. 332« ad *L. involucratam* et non ad *L. pterantham* adnumeranda est.

59. **L. ophelioides** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 54; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525. — Perennis, tota minutissime puberula. Caulis gracilis, erectus, rarius ascendens, laevis, 30—45 cm altus, ramosus ramis apicem versus tantum floriferis. Folia omnia opposita, sessilia, oblongo-lanceolata vel linearia, acuminata, subacuta, basi semiamplexicaulia, rotundato-auriculata, semiamplexicaulia, subtus glauca, plerumque 3—5 cm longa. Flores breviter pedicellati pedicellis 2—5 mm longis, axillares, in axillis foliorum superiorum congesti, terminales et in cymas parvas laterales dispositi. Calycis ad basin partiti laciniae oblongo-lineares, acutae, glabrae, acuminatae, acutae, dorso 1-costatae, costa glabra vel minutissime puberula; corollae subrotatae, fere usque ad basin partitae lobi late ovati, apice eroso-retusi, calycem vix excedentes; stamina corolla minora; filamenta basibus dilatatis tubum, tantum basi corollae adnatum formantia; antherae magnae, partem liberam filamentorum longitudine aequantes; stylus corollae aequilongus (ex descr. Hemsl.).

Central-China: Prov. Sze-tschuan, oberhalb Changchou (Faber n. 334!).

Nota. Species habitu generi *Opheliae Gentianacearum* similis.

Sect. 10. Ephemerum (Reichb.) Endl.

Ephemerum (Reichb.) Endl. Gen. (1836—40) 732; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 61; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg. IV. 4. (1866) 5; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 7.

Clavis subsectionum.

A. Flores racemoso-spicati spicis multifloris terminalibus, raro lateralibus, anguste cylindricis, elongatis. Pedicelli infimi sub fructu quam ceteri non longiores, saepe fere nulli. Caulis simplex vel subsimplex, strictus . . . . Subsect. I. **Spicatae** R. Knuth.

B. Flores racemosi racemis multi- aut paucifloris, late cylindricis aut conicis aut racemoso-subcapitatis. Pedicelli inferiores sub fructu elongati, ad 7—10 mm saltem longi, saepe longiores. Caulis subsimplex vel ramosus, strictus aut laxus . Subsect. II. **Racemosae** R. Knuth.

Wenn auch beide Subsektionen nicht immer leicht voneinander zu trennen sind, so zeigt doch die verschiedene geographische Verbreitung die Berechtigung einer solchen Einteilung. Beide Gruppen haben im ostasiatischen Florengebiet ihr Verbreitungscentrum. Dort sind die *Spicatae* mit 4 Arten, die *Racemosae* mit ihrer größten Artenzahl vertreten. Die *Racemosae* haben sich von dort nach dem Himalaya verbreitet (*L. lobelioides*, *L. pyramidalis*) und andererseits das südöstliche Asien bis nach Neu-Caledonien besiedelt (*L. decurrens*). Eine Art findet sich isoliert im südlichen Vorderindien (*L. Leschenaultii*), eine zweite ihr sehr nahe verwandte am Kap (*L. nutans*) und eine dritte (*L. stricta*) im atlantischen Nordamerika. Die *Spicatae* hingegen treten, während sie in Mittelasien und dem Himalaya nicht zu finden sind, erst wieder im Mittelmeergebiet mit 4 Arten auf. Von hier aus haben sie sich südwärts durch Ostafrika bis zum Kap verbreitet, wo sie sich wieder mit den *Racemosae* begegnen.

Subsect. I. **Spicatae** R. Knuth.

Spicatae R. Knuth. — *Ephemerum* (genus) Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 409. — *Palladia* (genus) Moench, Meth. (1794) 429.

Clavis specierum.

A. Folia omnia semiamplexicaulia, omnia opposita. Species eurasiaticae.
  a. Calycis laciniae obtusae. Folia late linearia . . . . . 60. *L. ephemerum.*
  b. Calycis laciniae acutae. Folia anguste linearia . . . . 61. *L. Paxiana.*
B. Folia omnia basi attenuata, nunquam semiamplexicaulia, alterna vel nonnulla opposita. Species eurasiaticae.
  a. Bracteae foliis aequiformes, vix minores . . . . 62. *L. minoricensis.*
  b. Bracteae foliis dissimiles, setaceae vel lineari-subulatae.
    α. Stamina manifeste exserta. Corolla atropurpurea . . 63. *L. atropurpurea.*
    β. Stamina non aut vix exserta. Corolla alba aut rosea.
      I. Folia subtus glauca, oblongo-linearia, sessilia. Spica sub anthesi plerumque flexuosa . . . . 64. *L. barystachys.*
      II. Folia viridia, lanceolata vel ovato-lanceolata, inferiora fere petiolata.
        1. Stylus capsula longior . . . . 65. *L. dubia.*
        2. Stylus capsula brevior.
          * Planta glabra. Racemus angustissimus, ei *Plantaginis lanceolatae* similis. Folia oblonga 66. *L. Fortunei.*
          ** Pl. puberula. Folia ovata . . . . 67. *L. clethroides.*
C. Folia alterna et opposita, plerumque subopposita, basi acuminata vel cordata, rarissime omnia semiamplexicaulia. Species africanae.
  a. Spica laxa, racemo fere similis, pedicellis ad 1 cm longis. Folia linearia. Stylus capsula longior. . . . . 68. *L. Volkensii.*
  b. Spica angusta. Folia lineari-lanceolata vel ovata. Stylus capsula brevior.
    α. Folia superiora basi angustata.
      I. Corolla calyce $1^1/_2$-plo longior . . . . 69. *L. parviflora.*
      II. Corolla calycem longitudine fere aequans.
        1. Folia tenuia, lanceolata vel ovata . . . . 70. *L. africana.*
        2. Folia fere coriacea, linearia vel lineari-lanceolata 71. *L. sagancitensis.*
    β. Folia superiora caulina basi semper semiamplexicaulia.
      I. Spica brevis, 4 cm longa. Folia obtusa . . . . 72. *L. Ruhmeriana.*
      II. Spica 10 cm et ultra longa. Folia acuta. . . . 73. *L. Woodii.*

Nota. Confer *L. candidae* varietates!

60. **L. ephemerum** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 146; Lam. Illustr. des genres (1791) 439; DC. Fl. franç. V. (1805) 381; La Peyrouse, Hist. abr. Pyr. (1813) 99; Curtis, Bot. Magaz. 49. (1822) t. 2346; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 62; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 463; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 13 t. 2; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 645. — *L. glauca* Moench, Meth. (1794) 511. — *L. Otani* Asso, Syn. Stirp. Arag. (1799) 22 t. 2, f. 1. — *L. salicifolia* Mill. Gard. Dict. ed. 8. II. (1772) 881 n. 6; Salisb. Prodr. (1796) 120; Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 234. — Caulis erectus, strictus, laevis, glaber, 40—100 cm altus. Folia opposita, glaucescentia, sublaevia, lineari-lanceolata, obtusa, basi semiamplexicaulia, inferiora saepe 10—15 cm longa. Flores bracteati, racemosi, fere spicati, racemo longo, cylindrico, terminali, rarius etiam pluribus axillaribus. Bracteae lineari-subulatae, acutissimae, basi dilatatae, pedicellos media parte racemi aequantes, inferiore parte saepe superantes, 5—8 mm longae. Calycis campanulatae, corolla subtriplo brevioris, fere usque ad basin partiti

laciniae late ovatae, obtusae, margine membranaceae; corollae albae lobi patuli, lanceolato-obovati, obtusi; stamina basibus dilatatis tubum cum tubo corollae connatum



Fig. 61. *A Lysimachia ephemerum* L. — *B Lysimachia acroadenia* Maxim. — Icon. origin.

formantia, corollae lobos longitudine aequantia; stylus filiformis, stigma non perspicuum. — Fig. 61 *A*.

Mittelmeergebiet, Iberische Provinz, an feuchten Stellen: Frankreich in den Dép. Haute Garonne (Fl. Gall. et Germ. exs. n. 1308! Schultz, herb. norm. n. 299!) und Aude (Magnier, Fl. sel. exs. n. 337!); Pyrenäen (Endress, Unio itin. n. 1830!, Reliqu. Mailleanae n. 1428 u. 1428a!, Bourgeau, Pyr. Espagn. n. 502!); Arragonien (Willkomm, It. hisp. sec. n. 439!); Catalonien; Navarra; Castilien; Valencia; Murcia bei Juan de Alcaraz (Bourgeau, Pl. d'Esp. a. 1850 n. 846!); Sierra Segura (Porta et Rigo, It. II. n. 641!); Andalusien (Reverchon, Pl. de l'Andal. n. 335!); Granada (Bourgeau, Pl. d'Esp. a. 1851!).

61. **L. Paxiana** R. Knuth n. sp. — Pl. glabra. Caulis erectus, glaberrimus, squarroso-ramosus, 40—60 cm altus. Folia linearia, longe acuminata, basi auriculata, semiamplexicaulia, 6—12 cm longa, 2—5 mm lata, exs. margine revoluta, integra. Flores bracteati, racemosi, fere spicati, racemis multifloris angustis. Bracteae subulatae, vulgo 3 mm longae. Pedicelli bracteis minores. Calycis corolla minoris, profunde partiti laciniae lanceolatae, acutae; corollae aureae (?) lobi 2 mm longi, oblanceolati, tubus 1 mm longus; stamina calycis laciniis aequilonga; filamenta tubum non formantia, tubo et parti inferiori petalorum adnata; antherae media magnitudine; stylus staminibus aequilongus. Capsula 2—$2^{1}/_{2}$ mm diam., 5 valvis dehiscens.

Central-China: Nord-Sze-tschuan auf dem Berge Uo-mi-san bei Tsen-to-sen (Scallan in Herb. Biondi n. 4325 u. 4326!).

62. **L. minoricensis** Rodrig. in Bull. Soc. bot. France XXV. (1878) 240. — Caulis erectus, simplex, rarius basi ramosus, subglaber, foliis decurrentibus subangulatus, 20—60 cm altus. Folia alterna, rarius opposita, lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuta vel acutiuscula, in petiolum brevissimum alatum subcontracta, superiora sessilia, integra, glabra, subtus pallidiora. Flores spicati, axillares in axillis foliorum mediorum et superiorum, remoti. Pedicelli brevissimi, capsulam longitudine aequantes. Bracteae foliis aequales, flores 5—8-plo superantes. Calycis usque ad basin partiti laciniae oblongo-ovatae, obtusiusculae; corollae calyce longioris, infra medium partitae lobi oblongo-lanceolati, obtusi; stamina basibus dilatatis tubum brevissimum, corollae tubo affixum formantia, corollae supra basin loborum adnata, corollam longitudine aequantia; stylus filiformis, staminibus aequilongus.

Balearen: Menorca, an feuchten schattigen Stellen bei Baranco de Sevell auf Kalkfelsen, 30 m, sehr selten (Porta und Rigo a. 1885!).

63. **L. atropurpurea** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 147; Lam. Illustr. des genres (1791) 439; Smith, Fl. graec. Prodr. I. (1806) 129; Sibthorp, Icon. Fl. gr. II. (1813) t. 187; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 62; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 15 t. 2; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 7. — *Palladia atropurpurea* Moench, Meth. (1794) 429; Jaub. et Spach, Ill. pl. orient. V. (1853—57) t. 423. — Planta glabra. Caulis erectus, strictus, 20—60 cm altus, simplex aut basi ramosus. Folia alterna, glaucescentia, acuminata acutave, basalia in petiolum lamina 2—3-plo longiorem contracta, spathulata, superiora sessilia, lanceolata vel lineari-lanceolata, integra, margine plantae exsiccatae eroso-undulata. Flores spicati, pedicellis fere nullis, bracteati, inferiores paullum remoti, interdum axillares in axillis foliorum. Bracteae lineari-subulatae, acutae, calycem subaequantes. Calycis corolla subduplo brevioris, campanulati, profunde, sed non usque ad basin partiti laciniae ovatae, obtusiusculae; corollae atropurpureae tubus brevissimus; lobi oblongo-spathulati, obtusi; stamina cum basi corollae connata, tantum tubo eiusdem, sed non lobis adnata, exserta; stylus subuliformis; stigma non perspicuum. Capsula magna, 3—5 mm diam.; semina numerosa.

Östliches Mediterrangebiet, an trockenen, steinigen Orten: Süddalmatien, Stephano (Bornmüller, It. dalm. n. 1982!; Albanien (Baldacci, It. alb. alt. n. 2!); Griechenland, Nordlakonien (Heldreich, Herb. Gr. norm. n. 59!, 1472!), Arkadien (Halácsy, Iter gr. sec. a. 1893!), Parnass (Orphanides, Fl. Gr. exs. n. 410!),

Pindusgeb. (Heldreich, It. quart. per Thess. a. 1885!); Bulgarien (J. Wagner, It. orient. sec. n. 152!); Macedonien und Thracien (Friv. nach Boissier; Degen, It. turc. a. 1890!), Constantinopel (Noë n. 237!); Rhodos (Heldreich!); Samos (Forsyth Major n. 780!); westliches und südliches Kleinasien, Lydien bei Magnesia (Balansa, Pl. d'Orient a. 1854 n. 294!), bei Smyrna (Boissier!), Bithynien (Pax!, Pichler, Pl. exs. Fl. rumel. et bithyn. n. 192!), Paphlagonien (Sintenis, It. orient. a. 1892 n. 4172!, Sintenis, It. troj. n. 715!), Phrygien (Bornmüller, It. anat. tert. a. 1899 n. 5505!), Cilicien (Kotschy, It. cil.-kurd. a. 1859 n. 118!).

64. **L. barystachys** Bunge in Mém. Acad. St.-Pétersbourg II. (1835) 127; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 61; Regel, Tentamen Fl. Ussur. (1861) 11 t. 9, f. 1—3; Hance in Ann. sc. nat. 5. sér. V. (1866) 225; in Journ. of Bot. XV. (1877) 357, XX. (1882) 36; Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) 384; Franch. in Mém. Soc. nat. Cherbourg XXIV. (1884) 233; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 47; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523; Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. 75. (1904) 57. — *L. barystachya* (sphalm.) Miq. Prol. Fl. japon. (1866—67) 284. — *L. Piccolii* Hemsl. in sched. — Gracilis. Caulis erectus, strictus, pilis patentibus pubescens, inferne interdum glabrescens, 30—60 cm longus. Folia alterna, inferne sparsa, lineari- vel lanceolato-oblonga, integerrima, acutiuscula, apice et basi attenuata, sessilia, pube adpressa utrinque obtecta, nervo et margine pilis patentibus hyalinis minutis vestita, subtus glaucescentia. Racemus densus, primo reflexus, demum erectus. Bracteae filiformi-subulatae, inferiores pedicellos aequantes, superiores breviores. Calycis campanulati, profunde partiti laciniae ovatae, obtusae, margine membranaceo vix ciliolatae; corollae calyce subtriplo longioris, albae lobi oblongo-lanceolati, obtusi, erecti; stamina cum basi corollae connata et eiusdem tubo toti adnata, lobis 2-plo minora; filamenta lineari-triangularia; stylus brevis, fere clavatus. Capsula 3—3 1/2 mm diam.

Ostasiatisches Florengebiet nordwärts bis zur Mandschurei: Korea (Warburg n. 6897!); Mandschurei (Maxim. It. secund. a. 1859!, Wilford!, Korshinsky!, Chaffanjon!, Goldenstädt!, Karo, Pl. Amur. et Zeaënsae n. 214!); Prov. Nord-Shensi (Giraldi n. 719—721!, 1631!, 1799!, 1800!, 4675—4677!, 4678—4683!); Prov. Tschili b. Peking (Hance n. 6510!, Bretschneider!, v. Möllendorff, Nebel, Bunge!, Wawra in Erdumseg. Freg. »Donau« n. 879!); Prov. Kansu (Potanin a. 1885!); Prov. Hupeh b. Ichang (Henry n. 1514!); Prov. Shantung (nach Forbes und Hemsley!); Prov. Kiang-Kiu (Oudot n. 14!); Prov. Sze-tschuan, Tachien-lu (Henri d'Orléans!); Prov. Yun-nan (Delavay n. 228!, 3174!).

Nota 1. Locus natalis Japoniae a Forbes et Hemsley l. c. indicatus dubius remanet; species fortasse cum *L. Fortunei* vel *L. clethroide* commutata erat.

Nota 2. *L. barystachys* Klatt non ad hanc speciem sed ad *L. Fortunei* pertinet.

65. **L. dubia** Soland. in Ait. Hort. Kew. ed. 1. I. (1789) 199; Sibthorp, Ic. Fl. graec. II. (1813) t. 188; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 62; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 12. t. 2; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 8; Post, Fl. of Syr. Pal. a. Sinai (1883) 517; Fedtschenko in Acta hort. petropol. XXI. (1903) 376; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 3. — *L. atropurpurea* Murr. in Comm. Gotting. (1782) 6 t. 1. — *L. intermedia* Janka ex Nym. Consp. (1878—82) 600. — *L. orientalis* Lam. Encycl. III. (1789) 570; Lam. Illustr. d. genres (1791) 439. — *Bernardina orientalis* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 349. — Glabra. Caulis erectus, parte superiore ramosus aut subsimplex, 30—60 cm altus, inferne interdum violaceus. Rami subopposi̇ti vel alterni, 8—20 cm longi. Folia alterna vel subopposita, lanceolato-linearia, acuta, integra vel vix subsinuata, 4—7 cm longa, breviter petiolata petiolo 5—20 mm longo. Flores spicati, sub fructu paullo remoti, bracteati. Bracteae lineari-subulatae, acutae, pedicellos erectos florentes longitudine aequantes, pedicellis fructiferis saepe longiores. Calycis campanulati, corolla brevioris laciniae lineari-lanceolatae, obtusiusculae; corollae roseae, campanulatae lobi obovato-cuneati vel spathulati, obtusi; stamina cum basi corollae connata et usque ad tertiam partem adnata,

corollam vix aequantia; stylus filiformis, stigma non aut vix perspicuum. Capsula 3—3½ mm diam.

Östliches Mittelmeergebiet östlich bis Afghanistan hin, an sumpfigen Orten, feuchten, unbebauten Äckern usw.: Albanien (Baldacci, It. alb. a. 1892 n. 158!); Thessalien, Pindus (Heldreich It. quart. Thess.!); Nord-Euboea (Wiedemann!); Thracien (Janka, It. turc. a. 1871!, Stribrny in Baenitz, Herb. Eur.!, Velenovsky, Fl. bulg.!); ganz Kleinasien (Wiedemann!, Aucher-Eloy!, Haussknecht, It. syr.-arm. a. 1865!, Boissier!, Balansa, Pl. d'Orient!, Siehe, It. cilic. n. 223!); Kaukasien (Brotherus, Pl. caucas. n. 344!, Koch!, Hohenacker!, Bunge!, Radde n. 397!, Lagowski!); Syrien (Rel. Mailleanae n. 1429!, Aucher-Eloy n. 2601!, Ehrenberg!); Kurdistan (Kotschy a. 1841 n. 113! a. 1859 n. 118!, Sintenis, It. or. a. 1888 n. 851!); Nordpersien (Buhse, Aucher-Eloy n. 5227!); Afghanistan, Kurrum Valley (Aitchison n. 642!), ohne Standort (Griffith n. 3528!); Pamir (Fedtschenko).

66. **L. Fortunei** Maxim. in Bull. Acad. Pétersbourg XII. (1868) 68; Hance in Journ. of Bot. VIII. (1870) 275, XII. (1874) 261, XV. (1877) 357; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) 62; Franch. et Savatier, Enum. pl. Japon. I. (1875) 301; Engl. u. Maxim. in Engler's Bot. Jahrb. VI. (1885) 64; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 52. — *L. barystachys* Klatt (nec Bunge) in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 11 t. 1; Carr. in Rev. hortic. (1881) 90. — Planta glabra. Caulis erectus, gracilis, subsimplex, rigidus, inferne striatus, superne vix angulatus, rubrofuscus, 30—40 cm longus, parte inferiore foliis denudatus. Folia alterna, oblongolanceolata, ad basin leviter acuminata, apice mucronata vel acuminata, cartilagineomarginata, 3—5 cm vel ultra longa. Flores bracteati, racemosi racemo denso multifloro; modo flores infimi remoti. Bracteae pedicellos longitudine aequantes. Pedicelli plus minus erecti, 3—4 mm longi. Calycis hemigloboso-campanulati, vix ad basin partiti laciniae oblongo-ovatae, obtusae, margine membranaceae; corollae lobi tubo subtriplo breviores, late obovati, obtusi; stamina basibus dilatatis tubum cum tubo corollae coadunatum formantia, basi loborum affixa; pars libera brevissima, antherae fere sessiles; stylus brevis, stamina longitudine aequans, pro longitudine latus; stigma stylo latius.

Ostasiatisches Florengebiet, in Gebüschen und an Flussufern: Mittleres und nördliches China, ohne Standort (Wawra n. 564!); Prov. Kui-Chu bei Lanchan (Bodinier u. Cavalerie n. 2679!); Prov. Kiangsi (David!, v. Möllendorff n. 49!); Prov. Chekiang, Ningpo Berge (Faber a. 1886!); Prov. Fokien, Amoy (Fortune n. 7!); Prov. Kwan-tung (Sampson, Ford nach Hemsley!), bei Kanton (Herb. Hance n. 654!, 14214!); Formosa (Wilford n. 483!, Oldham n. 315!); Luchu-Archipel (Döderlein nach Engler); Japan, Nippon (Tschonoski in Maxim. It. secund. a. 1865!, Faurie n. 653!, 654!, 4640!, 9861!, Savatier n. 785!, 2149!, Dickins!, Wawra n. 1456!, Rein!, Döderlein!); Korea, Port Chusan (Callery n. 103!, Fortune n. 7A!, Warburg n. 6899!).

Nota. Nomen japonicum teste Yokoussai »Numa Toranowo«.

67. **L. clethroides** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 61; Hance in Ann. sc. nat. 5. sér. V. (1866) 225; Miquel, Prol. Fl. japon. (1866—67) 284; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 13 t. 3; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) 61; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 301; S. Moore in Journ. of Bot. (1875) 231; Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. (1880) 384; Hance in Journ. of Bot. (1882) 291; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 49; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — *L. Ephemerum* Thunb. Fl. japon. (1784) 83. — Planta puberula vel glabrescens. Caulis erectus, subsimplex. Folia ovata, basi et apice attenuata, vix subsinuata, sparsim pilosa, sicca margine revoluta, acuta. Flores spicati, bracteolati; bracteae lineari-subulatae, acutae. Pedicelli sub fructu bracteis 1—2-plo longiores, sub flore bracteis minores. Calycis campanulati, profunde partiti laciniae ovatae, acutiusculae, margine membranaceae; corollae albae tubus 1½ mm

longus; lobi obovati, obtusi vel retusi; stamina basi loborum affixa, lobis minora; antherae pro specie magnae, apice acutae; stylus clavatus.

Var. *α.* **typica** R. Knuth. — Folia ovata vel oblongo-ovata, basi et apice attenuata.

Ostasiatisches Florengebiet, an Bergabhängen und in Wäldern der montanen Region: China, Prov. Kwan-tung bei Canton (Herb. Hance n. 654!), Prov. Kui-Chu bei Kui-Yang (Bodinier n. 1617!), Prov. Kiang-si (nach Hemsley), Prov. Shensi (Giraldi n. 4689!), Prov. Hupeh (Henry n. 241!, 1582!, 1809!, 1987!, 3163!, 3660!, 5079!), Prov. Yun-nan, 1700 m (Henry n. 10249!, Ducloux n. 622!, Hancock n. 3!), Prov. Sze-tschuan bei Tchen-kéou-tin (Farges!), bei Nanchuan (Rosthorn n. 2178!), Prov. Schantung auf den Chefoo Mts. und den Tsien Mts. (Faber!), Prov. Shingking (Ross n. 159!, 548!); Mandschurei (Wilford a. 1859!); Korea, Port Chusan (Wilford a. 1859!, Warburg n. 6898!), Tsu-sima Island (Wilford a. 1859!), ohne Standort (Oldham n. 545!); Japan, Jokohama (Maxim. It. secund. a. 1861!, a. 1862!, Wichura n. 1195!, Naumann!), auf dem Fujiyama (Dönitz), Hakodate (Rainer-Kesslitz!), Kioto (Hikko!), Yokoska (Savatier n. 783!), ohne Standort (Rein!, Bunge!, Oldham a. 1861 n. 160!, Dickins!, Hilgendorf!, Faurie n. 655!, 819!, 5770!).

Nota. Nomen sinense teste Diels »hu wei ts'ao hua«, nomen japonicum teste Miquel »Myamata gobô« aut teste Jokoussai »Toranowo« vel »Oka-Toranowo«.

Var. *β.* **sororia** (Miq.) R. Knuth. — *L. sororia* Miq. Ann. Mus. bot. lugd. bat. III. (1867) 120; Prol. Fl. japon. (1866) 284; Franch. et Sav. Enum. pl. japon. I. (1875) 301. — Folia latiora et breviora. Racemi breviores. Calycis laciniae angustiores, corolla dimidio breviores.

Nota 1. Nomen japonicum »Sjama to go boo« teste Miquel.

Nota 2. Varietatem *sororiam* non vidi, fortasse potius, ut Klatt in Linnaea XXXVII (1871—73) 504 scripsit, ad formam typicam adnumeranda est.

68. **L. Volkensii** Engl. Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 304. — Planta glabra. Caulis erectus, strictus, inferne sublaevis, superne fere sulcatus, dense foliatus. Folia linearia, sessilia, acuminata, integra, inferiora in petiolum tenuem contracta. Flores racemosi racemo gracili, 6—16 cm longo, bracteato. Bracteae lineari-lanceolatae vel lineares, pedicellos subaequantes, acutae. Calycis vix usque ad basin partiti laciniae oblongo-ovatae, obtusiusculae, margine membranaceae; corollae calyce longioris, albae(?), profunde partitae lobi oblongo-lanceolati, eroso-denticulati; stamina basibus dilatatis tubum tubo corollae adnatum et vix breviorem formantia, corollae lobis non adnata, corollam aequantia, vix exserta; antherae media magnitudine; stylus filiformis, corollam aequans; stigma non perspicuum. Capsula magna, 3—5 mm diam.

Ostafrika: Im Gebiet des Kilimandscharo bei Marangu, 1200 m (Volkens, Fl. d. Kilimandscharo n. 533!).

69. **L. parviflora** Bak. in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 196. — Erecta, perennis vel biennis, omnibus partibus glabra. Caules simplices, teretes, 60—80 cm longi. Folia parva, subsessilia, membranacea, viridia, ubique glabra, plerumque alterna, lanceolata, 3—5 cm longa, 8 mm lata, utrinque acuminata, interdum remota et opposita vel subopposita, interdum oblonga, 15 mm lata. Racemi solitarii, terminales, angusti, primo apice densi, demum laxi, 18—27 cm longi. Pedicelli erecto-patuli, 2,5—4 mm longi. Bracteae lanceolatae, persistentes, pedicellis longiores. Calycis fere usque ad basin partiti, campanulati, 5 mm longi et lati laciniae lanceolatae; corollae calyce paullo longioris, albae lobi oblongi, obtusi, tubo 2-plo longiores; stamina basi loborum adnata, eisdem breviora. Capsula globosa, 5 mm diam. (ex Baker).

Central-Madagaskar: Baron n. 654, 1816!, 2303!, Scott Elliott n. 1928!, n. 1949!).

Nota. Species valde similis *L. dubiae*, a qua differt stylo quam capsula breviore, corolla breviore.

70. **L. africana** Engl. in Engl. Pflanzenwelt Ost-Afr. C. (1895) 304; in Abh. Akad. Wiss. Berlin (1894) 55 et 59 nomen). — Planta glabra. Caulis gracilis, erectus,

strictus, sublaevis, subsimplex vel parce ramosus, usque 1 m longus. Folia opposita, ovata, acutiuscula, integra vel croso-undulata, inferiora membranacea in petiolum contracta, superiora manifeste sessilia. Flores remoti, spicati spica 25 cm longa. Bracteae lineares, acutae, 4—6 mm longae, pedicellis brevibus longiores. Calycis fere usque ad basin partiti laciniae ovatae, acutiusculae, margine membranaceae; corollae albae (?), calycem vix superantis, supra medium partitae lobi rotundato-obovati, eroso-denticulati; stamina basi loborum adnata, corollam subaequantia, inclusa; antherae pro genere magnae; stylus filiformis, partem liberam filamentorum longitudine aequans; stigma globosum. Capsula magna, 3—4 mm diam.

Tropisches Ostafrika, südwärts bis Transvaal, auf feuchten Wiesen und in Gebüschen an Bachufern des Gebirgslandes, 1100—3000 m: Usambara, auf den Kwa Mstuza-Wiesen (Holst, Fl. v. Usamb. n. 1570!, 9011!, 9013a!); Uhehe (Prince!); im Gebiet des Kilimandscharo bei Marangu, 1500 m (Johnston n. 62!, Volkens, Fl. d. Kilim. n. 438!, 659!, 1883!); im Seengebiet (Stuhlmann n. 1152!, 1713!, 2193!, 2292!, 2665!); Transvaal (C. Mudd!, Schlechter, Pl. Austro-Afric. n. 4533!).

Nota. Species valde affinis *L. saganeitensi* et *L. Ruhmerianae.* Recognoscuntur *L. Ruhmeriana* spica multiflora, foliis semiamplexicaulibus fere coriaceis, *L. saganeitensis* foliis linearibus crassiusculis, *L. africana* floribus parte inferiore spicae remotis, foliis tenuibus, basi coarctatis.

71. **L. saganeitensis** Schweinfurth ined. — Erecta, stricta, glaberrima. Caulis subsimplex, superne ramosus. Folia lanceolato-linearia, obtusiuscula, sessilia, brevissime decurrentia, crassiuscula, alterna. Racemus 10—15 cm longus, 10 mm latus. Pedicelli breves, 1—4 mm longi, bracteis linearibus obtusiusculis minores. Calycis profunde partiti, campanulati laciniae oblongae, obtusae, crassiusculae; corollae calyce paullo longioris, albidae lobi oblongi, obtusiusculi, tubo 2-plo longiores; stamina basi loborum adnata, eisdem breviora. Capsula globosa, 3—4 mm diam.

Nordabessinien: Saganeïti unterhalb Addi Abboour, 2100—2300 m (Schweinfurth et Riva, Fl. Abyss. sept. n. 1684!).

72. **L. Ruhmeriana** Vatke in Linnaea XL. (1876) 204; Oliv. Fl. Trop. Africa III. (1877) 489. — Caulis erectus, glaber, subsimplex, superne parce ramosus, 40—60 cm altus. Folia inferiora 7 cm longa, 2,5 cm lata, opposita, superiora minora, plerumque alterna, ovalia vel ovali-oblonga, inferiora obtusa, superiora acutiuscula, basi dilatata semiamplexicaulia, supra opaca, subtus glaucescentia, utrinque glanduloso-punctata. Flores albi, in racemum spiciformem, densiflorum, demum subrelaxandum dispositi. Bracteae subulatae, basi dilatatae, semiamplexicaules, decurrentes, pedicellis duplo longiores. Calycis usque ad basin partiti laciniae ovato-lanceolatae, obtusae, margine membranaceae, glandulis rubellis crebris notatae, corollam dimidiam aequantes: corollae tubus brevis; lobi ovato-lanceolati, obtusi, eglandulosi; stylus subulatus. Capsula globosa.

Abessinien: Bei Dewra Ari am Flusse Repp, 2100 m (Schimper n. 1231!), bei Haremma (Riva n. 634!).

Nota. Species *L. Ephemero* affinis, sed distincta foliis latioribus, bracteis pedicello duplo longioribus, glandulis rubellis crebris sepalorum.

73. **L. Woodii** Schlechter in sched. herb. propr. — Erecta, stricta, glaberrima. Caules parte superiore ramosi. Folia lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, acuminata, $2^1/_2$—6 cm longa, 8—23 mm lata, alterna vel opposita, basi acuminata, sessilia, inferiora fere semper opposita et basi auriculata, semiamplexicaulia. Racemi 15—20 mm lati, densi, summum parte inferiore laxi, 10—20 cm longi. Pedicelli erecto-patuli, 3—4 mm longi. Bracteae lanceolatae, pedicellis aequilongae. Calycis fere usque ad basin partiti, campanulati laciniae oblongae, obtusae; corollae calyce paullo longioris, albae lobi oblongi, obtusiusculi, tubo 2-plo longiores; stamina basi loborum adnata, segmentis breviora. Capsula globosa, 5 mm diam.

Östliches Südafrika: Natal, Howick (Schlechter, Pl. austro-afric. n. 6320!, 6797!, Herb. Wood n. 4522!).

Subsect. 2. **Racemosae** R. Knuth.

Sect. *Lysis* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 349. — *Lubinia* Link et Otto, Abbild. auserl. Gew. Bot. Gart. Berl. (1828) 61.— *Coxia* Endl. Gen. (1839) 733. — *Apochoris* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 67. — *Lysis* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 397. — *Dugezia* Montr. ex Beauvisage in Ann. Soc. bot. Lyon XXVI. (1901) 82.

Clavis specierum.

A. Corolla purpurea vel coeruleo-purpurea. Stamina longe exserta.
  a. Corolla calyce subtriplo longior. Species austro-africana 74. *L. nutans.*
  b. Corolla calyce 1—1 $^1/_2$-plo longior. Species nilagirica . 75. *L. Leschenaultii.*
B. Corolla alba vel rosea vel lutea.
  a. Folia omnia basi manifeste cordata, semiamplexicaulia.
    α. Bracteae foliis aequiformes, vix minores . . . . . 76. *L. paludicola.*
    β. Bracteae foliis dissimiles, lineari-subulatae.
      I. Bracteae pedicellis aequilongae . . . . 77. *L. auriculata.*
      II. Bracteae pedicellis 5-multiplo breviores . . . . . 78. *L. longipes.*
  b. Folia media et superiora basi attenuata.
    α. Corolla calyce ca. 3-plo longior. Folia basalia multo maiora quam caulina. . . . . 79. *L. crispidens.*
    β. Corolla calyce 1—2-plo longior.
      I. Bracteae foliis aequiformes, vix minores . . . . 80. *L. pyramidalis.*
      II. Bracteae foliis dissimiles, lineares vel subulatae.
        1. Stamina exserta vel saltem corollae lobos paullo superantia.
          * Folia 3—5 cm longa, ovata . . . . 81. *L. lobelioides.*
          ** Folia 5—10 cm longa, lanceolata. . . . . 82. *L. decurrens.*
          *** Folia linearia vel lanceolato-linearia, 5—10 cm longa.
            † Umbella multiflora, floribus ± congestis.
              ○ Flores media magnitudine . . . . . 83. *L. Delavayi.*
              ○○ Flores magni . . . . 84. *L. violascens.*
            †† Umbella 20-flora, laxa. Folia subtus glauca 85. *L. glaucina.*
        2. Stamina non exserta.
          * Folia opposita.
            † Antherae apice glandula rubra notatae.
              ○ Folia infima lanceolata . . . . . . 86. *L. stenosepala.*
              ○○ Folia infima lyraeformia . . . . . . 87. *L. miltandra.*
            †† Antherae non maculatae.
              ○ Corolla alba. . . . . 88. *L. circaeoides.*
              ○○ Corolla lutea. Species americana . . 89. *L. stricta.*
          ** Folia ± alterna.
            † Folia magna, 7—12 cm longa, ovato-lanceolata, utrinque acuminata. Racemus laxus, foliis plerumque brevior . . . . 90. *L. acroadenia.*
            †† Folia usque 4 cm longa, ± linearia vel spathulata.
              ○ Racemus primo late conicus, demum sub fructu elongatus, cylindricus. Species asiaticae.
                △ Corolla ad medium partita. Stamina tubum non formantia. Stylus tenuis . . . . 91. *L. candida.*

△△ Corolla ad medium partita. Stamina tubum vix formantia. Stylus crassus.
□ Planta magna. Caulis erectus 92. *L. leucantha.*
□□ Planta parva, pluricaulis. Caules prostrati . . . . 93. *L. humifusa.*
□□□ Caulis ascendens . . . . . . 94. *L. parvifolia.*
△△△ Corolla fere usque ad basin partita. Folia fere linearia, laete viridia . 95. *L. pentapetala.*
○○ Racemus cylindricus. Species africana 68. *L. Volkensii.*

74. **L. nutans** Nees, Del. sem. hort. Bonn. (1831); Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 61; Curtis, Bot. Magaz. 82. (1856) t. 4941; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV, 4. (1866) 17 t. 24. — *L. atropurpurea* Hook. Exot. Fl. (1823—27) t. 180. — *L. purpurea* Hook. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 85. — *Lubinia atropurpurea* Link et Otto, Abbild. auserl. Gew. Bot. Gart. Berl. (1828) 61 t. 27; Sweet, Fl. gard. ser. 2. V. 1. t. 34. — *Lubinia purpurea* Sweet ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 75. — *Lubinia nutans* Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1897) 112. — *Coxia* Endl. Gen. II. (1836—40) 733. — Caulis erectus, subsimplex, 30—60 cm altus. Folia opposita ternave, saepe alterna, integra, margine vix subsinuata, lanceolata, 2—8 cm longa, acuminata, glaberrima, in petiolum brevem alatum basi contracta. Flores capitato-racemosi, primo congesti, demum laxiores. Bracteae lineari-subulatae, acutae, pedicellis 2—4-plo minores. Pedicelli longitudine variantes, inferiores 1—1,5 cm longi. Calycis campanulati vel tubulosi, profunde partiti laciniae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, obtusae; corollae purpureae, calycem 2—3-plo superantis tubus 3 cm longus, lobi obovati; stamina parti inferiori loborum affixa, corollam manifeste superantia; stylus filiformis.

Östliches Südafrika: Feuchte, bergige Stellen des östlichen Kapgebietes (Drege!, Krebs n. 279!, Ecklon n. 629!, Herb. Austro-Africanum n. 1497!, South African Plants n. 336!; Burchell, Cat. Pl. Afr. austr. n. 4158!; Glass in Macowan, Herb. Austro-Afric. n. 1497!).

75. **L. Leschenaultii** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 61 et Mém. Prim. (1843) t. 4. f. 1; Wight, Icon. IV. (1850) t. 1204; Planchon in Fl. des serres X. (1854—55) t. 982; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg (1866) 17 t. 7; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 501. — *L. Clementsoniana* Wall. Cat. n. 1485. — *L. Notoniana* Wall. ex Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 502. — *Bernardina elegans* Baudo in sched. — Erecta, subsimplex vel vix ramosa, glabra. Folia opposita ternave vel alterna, lanceolata, leviter sinuata, acuminata, breviter petiolata petiolo 1 cm longo, 4—8 cm longa. Flores racemosi, conferti. Bracteae lineari-subulatae, acutae. Pedicelli bracteis 2—4-, plerumque 3-plo longiores, parte inferiore racemi patuli. Calycis campanulati, corolla subtriplo brevioris laciniae lanceolato-lineares, acutae; corollae purpureae aut coeruleo-purpureae lobi obovati, obtusi, integri; stamina exserta; stylus filiformis.

Nilgherriberge Vorderindiens, 18—2400 m (Leschenault!, Schmid, Pl. Nilagiricae n. 91!, Herb. Wight n. 1788!, Hooker f. und Thomson! Pl. Indiae or. ed. Hohenacker n. 1093!, Dalzell!, Hügel n. 3916, 4620!, Perrotet n. 46!, 693!, 694!, Wallich!, Adam!).

76. **L. paludicola** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 54; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — *L. heterogenea* Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 501 (?). — Planta glabra. Caulis gracilis, erectus vel strictus, subsimplex ramis fere patulis, 30—50 cm altus, tetragonus, basi anguste 4-alatus. Folia opposita, crassiuscula, 12—40 mm longa, subacuta, oblongo-lanceolata, basi auriculata, semiamplexicaulia, omnia nigro-punctata, margine exsicc. revoluta, subtus pallidiora. Flores racemosi vel racemoso-paniculati racemo laxo, bracteato bracteis foliis similibus. Bracteae oblongo-lanceolatae, acuminatae, sessiles, pedicellos subaequantes. Calycis usque ad basin partiti laciniae crassiusculae, lineari-subulatae, acuminatae, acutae, glandulis linearibus nigris

vel purpureis longitudinaliter striatae; corollae albae, calyce subduplo longioris, vix ad basin partitae lobi ovato-oblongi, obtusi, subcrecti; stamina corollae lobis vix breviora, basin versus leniter dilatata, tubo et parti inferiori loborum adnata; stylus staminibus aequilongus, superne vix dilatatus.

China: Prov. Hupeh b. Ichang (Henry n. 3519!, Faber n. 3892!), Ningpo Mts. (Faber n. 1730!); Kiu-shiang (Bulloet n. 202!).

Nota. Species affinis *L. auriculatae*, a qua differt foliis nigro-punctatis, staminibus longioribus, filamentis non plane adnatis.

77. **L. auriculata** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 47; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Herba perennis, glaberrima. Caulis erectus, strictus, obscure 4-angulatus, ramosus ramis patentibus. Folia media et inferiora opposita, superiora saepius subopposita vel alterna, sessilia, semiamplexicaulia, patentissima, anguste lanceolata, longissime acuminata, acutiuscula, longitudine variantia, usque ad 10 cm longa, sed plerumque breviora, basi auriculata, crebre haud conspicue nigropunctata. subtus pallidiora. Flores laxe racemoso-paniculati racemis multifloris, 10—15 cm longis, 1 1/2—2 cm latis, bracteati, plus minus remoti. Bracteae oblongo-lineares, acutissimae, pedicellos longitudine aequantes vel eis minores. Calycis usque ad basin partiti laciniae anguste-lanceolatae, acutae, glanduloso-punctato-striatae; corollae albae (?), glanduloso-punctatae, calycem vix duplo superantis lobi oblongi, apice rotundati; stamina medium loborum longitudine non superantia; filamenta tubum non formantia, fere plane corollae adnata; stylus staminibus aequilongus.

China: Prov. Hupeh, Ichang, Patung und in den Gebirgen nordwestwärts (Henry n. 474!, 572!, 641!, 752!, 3892!, 6883 (?)!, Wilson n. 573!); Yang-tze-kiang, Wushan (Faber n. 641!).

Nota. Folia plantae Henryi n. 6883 margine tantum pustulato-nigro-punctata, superiora basi angusta sessilia, non semiamplexicaulia; ceterum cum specie conformis, sine floribus. An species eadem, an forsitan hybrida?

78. **L. longipes** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIX. (1893) 316 t. XXXII. — Planta gracilis, glaberrima. Caulis erectus, rigidus, laevis, 40—80 cm altus. Folia sessilia, opposita, patentissima, ovata vel lanceolata, longe acuminata, acutissima, integra, subtus glauco-viridia, basi rotundata vel vix cordata, 8—10 cm longa. Flores albi vel flavi, racemoso-paniculati racemis laxis, axillaribus et terminali. Bracteae 3 mm longae, setaceae. Pedicelli patentissimi, 1 1/2—3 cm, vulgo 1 1/2—2 1/2 cm longi, stricti, filiformes. Calycis usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, longe acuminatae, acutae, lineis duabus glanduloso-punctato-striatae; corollae rufescenti-luteae (?), calyce minoris, profunde partitae lobi late ovati, acuti; stamina corolla longiora; filamenta usque ad mediam partem connata, tubum corollae tantum basi adnatum formantia; antherae media magnitudine; stylus calycis laciniis aequilongus. Capsula 3—4 mm diam., 5 valvis dehiscens.

China: Prov. Si-kiang bei Ningpo und Chang Sieh, 700 m (Faber n. 99!, 1638!).

79. **L. crispidens** (Hance) Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 50 t. I.; Curt. Bot. Magaz. LIX. (1903) t. 7919; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 522; Correvon in The Garden LXIII. (June 1903) 389 c. ic. — *Primula crispidens* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — *Stimpsonia crispidens* Hance in Journ. of Bot. (1880) 234. — Herba glabra, annua, multicaulis. Caules 3—10, ascendentes, raro erecti. Folia basalia rosulata, obovata, basi acuminata, subpetiolata, 2—5 cm longa, obtusa, subcoriacea. Folia caulina basalibus 4—10-plo minora, sessilia, ovato-lanceolata, acuta, margine plantae exsiccatae saepe eroso-lacinulata, inferiora 15 mm longa. Flores racemosi, bracteati bracteis foliis similibus, sed minoribus et angustioribus, apice racemi linearibus. Pedicelli bracteis subtriplo longiores, sub fructu leviter recurvati. Calycis campanulati, corolla subduplo brevioris, usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acutae; corollae roseae (Henry) lobi tubo paullo longiores, spathulati, obtusiusculi; stamina brevia, tubo breviora, tubum brevissimum, cum tubo corollae connatum formantia; pars libera filamentorum antheris aequilonga; stylus brevissimus, antheras longitudine subaequans.

Central-China: Prov. Hupeh (Henry n. 125!, 259!, 276!, 1257!, 3368!, 3850!, Wilson!, Watters!); Yun-nan, Mengtze (Hancock n. 88!), ohne Standort (Delavay a. 1882!).

80. **L. pyramidalis** Wall. in Roxb. Fl. ind. ed. Carey II. (1832) 28; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 62; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 29. t. 16; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 503. — *L. heterophylla* D. Don, Prodr. Fl. nepal. (1825) 84. — *Anagallis multangularis* Ham. e D. Don l. c. — Planta glabra. Caulis erectus, ramosus, subteres vel angulatus, 20—50 cm altus. Folia acuminata, integra, superiora linearia, sessilia, inferiora lanceolato-linearia vel lanceolata, opposita, in petiolum brevem attenuata. Flores laxe racemosi racemo terminali, saepe nonnullis axillaribus. Bracteae foliis similes, plus minus anguste lineares, acuminatae, pedicellis 5—8 mm longis multo longiores. Calycis campanulati, ad basin partiti, corolla paullo brevioris laciniae lineares, acutae; corollae aureae lobi oblongo-spathulati, obtusi; stamina corollae lobos non aut vix aequantia, cum tubo corollae vix perspicue connata, lobis usque ad tertiam infimam partem adnata; stylus filiformis; stigma stylo paullo latius.

Nordwest-Himalaya, 1200—1800 m (Wallich!, Jacquemont n. 987!, Edgeworth n. 468!, Strachey und Winterbottom n. 2!, Hooker und Thomson!, Falconer n. 13!).

81. **L. lobelioides** Wall. in Roxb. Fl. ind. (ed. Carey) II. (1832) 29; Wall. Cat. (1828) n. 1484; Lindl. Bot. Reg. XXVIII. (1842) t. 6; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 61; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 16 t. 2. — *L. secunda* Buch.-Ham. e D. Don, Prod. Fl. nepal. (1825) 84. — *Bernardina lobelina* Baudo in sched. herb. Paris. — Planta glabra. Caulis tenuis, ascendens vel suberectus, subangulatus, interdum flexuosus, subsimplex vel ramosus, 20—30 cm longus. Folia ovata vel rotundato-ovata, acuta, brevissime petiolata, vulgo 2—3 cm, raro 3—5 cm longa, integra, plerumque opposita. Flores laxe racemosi, racemis tenuibus. Bracteae lineari-subulatae, acutae. Calycis ad basin partiti, campanulati laciniae lineari-lanceolatae, acutae, margine membranaceae; corollae albae, late campanulatae lobi oblanceolato-spathulati, obtusi; stamina supra basin loborum lobis affixa, corollam fere duplo superantia; stylus filiformis, stamina longitudine aequans vel superans.

Himalaya, in ganzer Ausdehnung bis nach Yun-nan hinein: Nordwest-Himalaya, 1200—2700 m (Wallich!, Falconer!, Clarke n. 22804!, 28257 A. u. E.! Strachey und Winterbottom n. 5!, Jacquemont n. 1086!, 1126!, Hooker und Thomson n. 16); Sikkim (Anderson, Herb. Sikk. n. 315!); Assam, Naga Hills (Masters!); Manipur (Watt, Fl. Manipur n. 7158!, Griffith n. 3530!); Yun-nan (Henry n. 10002! Hancock n. 269!, Delavay n. 243!, 1533!, 4368!, 6913!, 6918!, Ducloux und Bodinier n. 266!, Leduc!).

82. **L. decurrens** Forst. f. Prodr. (1786) 12; Lam. Illustr. des genres (1791) 441; F. Muell. Contrib. Phytogr. New Hybrides 17; Seem. Fl. vitiens. (1865—68) 147; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 51 ex pte.; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — *L. consobrina* Hance in Ann. sc. nat. 5. sér. V. (1866) 224. — *L. javanica* Blume, Fl. v. Ned. Ind. (1825) 736; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 62; Miquel, Fl. Ind. bat. II. (1856) 1002; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 16 t. 5; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 502; Boerlage, Fl. v. Ned. Indië II. 1. (1891) 282. — *L. multiflora* Wall. Cat. n. 1487; Maxim. in Mél. biol. (1867) 272. — *L. nudiflora* Wall. in sched. herb. Kew. — *L. sinica* Miq. in Journ. Bot. Nécrl. I. (1861) 110. — *Bernardina parviflora* Baudo in Ann. Sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 349. — *Dugezia glandulosa* Montr. ex Beauvisage in Ann. Soc. bot. Lyon XXVI. (1901) 83. — Planta glabra. Caulis erectus, subsimplex vel ramosus, subangulatus, 25—45 cm altus. Folia subopposita vel alterna, lanceolata vel oblongo-lanceolata, utrinque acuminata, acuta, petiolata petiolis caule decurrentibus, inferne 2—3$^1/_2$ cm longis, superne multo brevioribus, fere nullis. Flores racemosi, sub fructu remoti, bracteolati. Bracteae filiformi-subulatae, pedicellis 3—2-plo breviores. Pedicelli sub fructu

patuli vel leviter recurvati, 7—9 mm longi. Calycis campanulati, usque ad basin partiti laciniae anguste lanceolatae, acuminatae, acutae; corollae lobi obovato-spathulati, obtusi, integri; stamina cum basi corollae unita, tubo et parti inferiori loborum adnata, saepe longe exserta; stylus filiformis, stigma non perspicuum.

Var. α. **eudecurrens** R. Knuth. — Corollae lobi obovato-spathulati.

Im ganzen ostasiatischen Florengebiet: West-Himalaya, Sikkim 12—1800 m (Wallich n. 1487!, Clarke n. 7090!, 8393! Anderson n. 315!, Hooker und Thomson); Ost-Himalaya (Griffith in herb. late East Ind. Comp. n. 2311!, 3527!); China, Prov. Yun-nan (Delavay n. 3578!, 4274!), Sze-tschuan (Farges!), Hupeh b. Ichang (Henry n. 4550!), Kwan-tung b. Canton (Hance n. 11033!), Nord-Shensi (Giraldi n. 5586!); Formosa (Swinhoe!, Oldham n. 313!, Henry n. 188! Warburg n. 9983!); Hainan (Henry n. 8116!); Tong-king (Bon, Pl. du Tonkin occ. n. 1152!, 2111!, Balansa, Pl. du Tonk. n. 3122!, 3123!, Brousmiche!); Assam (Simons!, Chatterjee!); Java (Blume!, Korthals!, Wichura n. 2147!, Clarke!, Zollinger, Pl. jav. n. 3073!); Timor (Forbes n. 3501!); Neu-Caledonien, auf den Bergen bei Yaouhe (Pl. Schlechterianae n. 14770!), ohne Standort (Vieillard n. 892!).

Var. β. **platypetala** (Franch.) R. Knuth. — *L. platypetala* Franch. in Nouv. Arch. Mus. Hist. nat. X. (1887—88) 59; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 525. — Glabra, erecta, ramosa, 30 cm alta. Folia 5—8 cm longa, 10—12 mm lata, distincte petiolata petiolo 1 cm longo, e basi attenuata lanceolata, longe acuminata, margine obsolete calloso-denticulata, crispata, manifeste 5—7 nervata, firme papyracea. Racemi elongati, terminales; pedicelli 6—10 mm longi, bracteam subulatam aequantes vel illa paullo breviores, ascendentes, calyce vix longiores. Calycis usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, apice extus paullo recurvatae et glandulis nigris lineatae, margine membranaceae; corollae albae, calycem paullo excedentis, late campanulatae, paullo ultra medium partitae, intus glandulosae lobi orbiculati; stamina ad faucem inserta, paullo exserta; filamenta glandulis nigris conspersa; stylus longe exsertus, 6 mm longus. Capsula glabra, calyce paulo brevior, 3 mm diam., 5-valvis (e descript. Franch.).

Osttibet: Moupine, an Bächen. Fl. et fr. Jul. 1869 (David!).

Nota. Varietas paullo diversa a varietate α., sed nequaquam pro specie propria habenda.

83. **L. Delavayi** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 457. — Glabra, simplex vel ramosa. Folia alterna, rarius opposita vel terna, 6—8 cm longa, 4—10 mm lata, tenuiter membranacea, anguste lanceolata vel fere linearia, acutissima, inferne longe attenuata, in basin vix amplexicaulem dilatata, subtus glaucescentia, utraque facie punctis elevatis asperulata. Racemus elongatus, praesertim basi laxiflorus, apice attenuatus. Pedicelli graciles, bracteas subulatas aequantes, 10—15 mm longi, haud raro bini vel terni. Calycis laciniae anguste lanceolatae, acuminatae, lineis duabus glandulosis notatae, margine pallidae, corolla duplo breviores; corollae fere 1 cm longae, alboroseae lobi oblongi, undulati, e medio recurvati, patentes; stamina paullo exserta; filamenta infra medium corollae libera.

Central-China: Yun-nan, Ta-pin-tze auf dem Pi-ion-se-Pass (Delavay n. 175!, 222!, 2387!).

Nota. Species habitu similis *L. pentapetalae*, a qua diversa floribus maioribus, parte superiore caulis et inflorescentia glabris, staminibus exsertis.

84. **L. violascens** Franch. in Cat. Sem. Hort. bot. Paris (1891) (nomen); in Morot, Journal de bot. IX. (1895) 459. — Caulis 30—90 cm longus, strictus, ramosus, tenuiter striatus, glaber. Folia subtus glauca, lineari-lanceolata, acuminata, basi angustata, sessilia, marginata margine vix crispula, 6—10 cm longa, membranacea. Racemus 10—25 cm longus; pedicelli 6—13 mm longi, bracteas aequantes, solitarii vel 2—3-fasciculati. Calycis laciniae lanceolatae, acutae, corollae dimidium aequantes, margine hyalinae, lineis duabus glandulosis fuscis notatae; corollae 14—15 mm diam., roseo-violaceae, aperte campanulatae, ultra medium partitae lobi subpatuli, late obovati, apice

rotundati; stamina corolla breviora; filamenta tota breviter glandulosa, infra medium corollae libera.

Central-China: Yun-nan, auf dem Berge Hee-chan-men (Delavay n. 1686!, 3062!, 3400!, 4283!), b. Ta-pin-tze (Delavay n. 4024!), b. Ho-kin-tcheou (Delavay n. 67!).

Nota. Propter corollam magnam et colorem pulchrum florum haec planta ad pulcherrimas species generis pertinet.

85. **L. glaucina** Franch. in Morot, Journal de bot. IX. (1895) 457. — Glabra, simplex vel ex axillis caulinis breviter ramosa. Caulis pruinosa, obtuse angulata. Folia glauca, crassiuscula, crebre punctata (nec nigro-lineata), basilaria subopposita, oblonga, obtusa, petiolo distincto, basi dilatato vix semiamplexicaulia; folia media et superiora alterna, lineari-lanceolata, longe acuminata, inferne attenuata, nec vere petiolata, vix semiamplexicaulia, 5—8 cm longa, 10—15 mm lata. Racemus simplex, inferne laxiflorus. Pedicelli 15—20 mm longi, bracteas lineari-setaceas paullo superantes. Calycis laciniae lanceolatae, acutae, margine tenuissime glandulosae; corollae pallide roseae, 7—8 mm longae, calyce fere duplo longioris, fere ad basin partitae lobi vix nigropunctati, unguiculati, in limbum late obovatum, emarginatum abrupte dilatati; stamina corollam aequantia; filamenta e medio loborum liberi.

Central-China: Yun-nan, Ta-pin-tze auf dem Pi-ion-se-Pass 2000 m (Delavay n. 2371!).

86. **L. stenosepala** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 57; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Herba perennis, glaberrima. Caulis erectus, 30—60 cm altus, angulatus, saepe tetragonus, ramosus ramis simplicibus. Folia omnia opposita, basi attenuata, lanceolata vel ovato-lanceolata, acuminata, acuta, crispato-undulata, marginem versus glanduloso-punctata, plerumque 6 cm longa, $2^1/_2$ cm lata, saepe autem longiora. Flores racemosi racemis axillaribus et terminali, bracteati. Bracteae pedicellis vix duplo breviores, 6 mm longae, subulatae. Calycis usque ad basin partiti, corolla 2-plo brevioris laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutissimae, demum rigidae, persistentes, capsulam longe superantes; corollae albae, campanulatae, ultra medium, fere usque ad tertiam partem partitae tubus minutissime granulato-glandulosus; lobi spathulati, mucronati; stamina corollam aequantia, basibus dilatatis tubum corollae tubo adnatum et aequilongum formantia, lobis modo tertia parte adnata; antherae apice glandula rubra insigni notatae; stylus corollam aequans, stigma globosum. Capsula globosa, $2^1/_2$ mm diam.

Central-China, an Bergabhängen und im Gestrüpp: Prov. Hupeh, Patung, Nanto und die nördlichen Gebirge (Wilson n. 1217!, Henry n. 643!, 1804!, 1819!, 4527!, 4715!, 5866!, 6265!); Kui-Chu, Lan-tsong-koan (Bodinier n. 1616!); Sze-tschuan, Tchen-kéou-tin (Farges!), Nanchuan (v. Rosthorn n. 443!, 477!, 2174!, 2175!); nördlich bis Süd-Shensi (Giraldi n. 1785!, f. *minor* Diels in sched.).

Nota. Nomen sinense »hsiang-ssu-tsao« (ex Diels).

87. **L. miltandra** Franch. in Morot, Journal de bot. IX. (1895) 458; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Glaberrima. Caulis gracilis, 35—50 cm altus. Folia punctis nigris destituta, sed marginem versus glanduloso-pustulata, inferiora et media opposita, oblonga vel oblongo-spathulata, obtusa, inferne attenuata, basi auriculata, semiamplexicaulia, fere connata, superiora alterna, sessilia, lanceolata, acuta. Racemus simplex vel inferne breviter ramulosus, laxiflorus; pedicelli solitarii vel 2(—4)-fasciculati, bracteis subulatis vix longiores. Calycis laciniae anguste lanceolatae, acuminatae, maculis rubris passim notatae, marginatae margine hyalino; corollae ad $^2/_3$ partem partitae lobi late oblongi, undulati; filamenta libera; antherae apice biglandulosae glandulis intense coloratis.

Central-China: Prov. Sze-tschuan, Umgebung von Tchen-kéou-tin (Farges n. 344!).

Nota. Cl. Franchet *L. miltandram* cum *L. auriculata* et *L. paludicola* comparat, sed immerito. Species est valde affinis *L. stenosepalae*, cuius subspecies fortasse est.

88. **L. circaeoides** Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 49; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Planta glaberrima. Caulis erectus, angulatus, 30—40 cm longus. Folia opposita, parte inferiore caulis remota, lanceolata, apice acuminata, in petiolum vix alatum abrupte contracta, membranacea, margine punctata, subtus vix pallidiora, inferiora 6—7 cm longa, petiolo basi dilatato semiamplexicaulia. Flores racemosi racemo terminali, circ. 10—20-floro, pyramidali; interdum in axillis foliorum summorum duo racemi laterales. Bracteae lineari- vel filiformi-subulatae, pedicellis duplo, inferne subtriplo minores. Pedicelli plus minus patentes, inferiores 7—10 mm longi. Calycis campanulati laciniae ovato-oblongae, mucronatae, obscure ciliolatae, apicem versus glandulis duabus linearibus irregularibus aurantiacis instructae; corollae albae, calycem duplo superantis lobi vix tubo longiores, rotundati, basi constricti, vix minute erosi; stamina tubum non formantia, tubo et fere dimidio loborum adnata; antherae inclusae, fere sessiles; stylus filiformis, filamenta longitudine vix aequans; stigma non perspicuum.

China: Prov. Hupeh, Ichang und Nanto und die nördl. Gebirge (Henry n. 1991!, 3513!, 7287!, Wilson n. 781!).

89. **L. stricta** Ait. Hort. Kew. ed. 1. I. (1789) 199; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 64; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 19 t. 7; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 63; Chapman, Fl. South. Un. St. (1897) 298. — *L. angustifolia* Michx. Fl. bor. amer. I. (1803) 128. — *L. bulbifera* Curt. Bot. Magaz. III. (1790 t. 104; Salisb. Prodr. (1796) 120. — *L. Loomisii* Torr. in Croom, Cat. Pl. New Bern 46; Small Fl. S. E. U. St. (1903) 903. — *L. racemosa* Lam. Encycl. III. (1798) 570; Michx. Fl. bor. amer. I. (1803) 128. — *L. terrestris* Britton, Stern et Poggenb. Prelim. Catal. (1888) 34; Small, Fl. S. U. St. (1903) 903. — *L. vulgaris* Walt. Fl. Carol. (1788) 92. — *Viscum terrestre* L. Spec. pl. (1753) 1023 (?). — Planta glabra. Caulis erectus, sulcatus, ramosus, 30—70 cm altus, dense foliatus. Folia linearia vel lineari-lanceolata, subopposita, acutiuscula, integerrima, exs. margine reflexa, punctata, sessilia. Flores bracteati, racemosi racemo gracili terminali. Bracteae pedicellis 2—4-plo breviores, lineari-subulatae, acutiusculae. Calycis corolla 2—3-plo brevioris laciniae oblongo-lanceolatae, acutae; corollae luteae lobi lanceolati, integerrimi, obtusi; stamina corollae lobos longitudine non aequantia, in tubum modo basi corollae adnatum coadunata; stylus filiformis, staminibus aequilongus; stigma vix perspicuum.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Racemus terminalis, 7—12 cm longus, ± congestus, bracteatus. Bracteae lineari-subulatae, foliis multiplo minores.

Atlantisches Nordamerika, von Neu-Fundland bis Saskatschewan, südwärts bis zum oberen Georgia: Neu-Fundland (Rob. und Schr., Fl. New Foundl. n. 118!); New York (Rabenau, Fl. Verein. St.!, Herb. Ball!, Pearson a. 1855!); New Yersey (Castelnau!, Schweinitz!); Ohio (Drege!, Krebs n. 310!); Pensylvanien (Barbour, Pl. West. Pens.!, Moser, Unio it. a. 1832!); Nordcarolina (Biltmore Herb. n. 618b!, Michaux sub *L. angustifolia*!, Rugel a. 1841!); Minnesota (Sheldon, Pl. of Minn.!); Missouri bei St. Louis (Eggert, Herb. amer.!).

Var. *β*. **producta** A. Gray l. c.; O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 397. — Caulis subsimplex. Folia gradatim minora, infima alterna, media subopposita, summa floralia verticillata verticillo 3—5-foliato. Racemus longus, laxe folioso-bracteatus. Pedicelli filiformes, laxi, foliis longitudine aequantes.

New York und Michigan (nach A. Gray); Erie (nach O. Kuntze).

Nota. Varietas media inter *L. strictam* var. *typicam* et *L. quadrifoliam*, cum var. *typica* congruit floribus fere racemosis racemo laxo, foliis oblongo-lanceolatis, cum *L. quadrifolia* floribus summis verticillatis, pedicellis laxis, caule subsimplici. Verisimiliter est hybrida harum specierum.

Var. *γ*. **angustifolia** Chapman ex A. Gray l. c. — Folia anguste lanceolata vel linearia. Racemus pauciflorus.

Nordcarolina bis Georgia (nach A. Gray).

90. **L. acroadenia** Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XII. (1868) 70; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) 64; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 302. — *L. decurrens* Forb. et Hemsl. (nec Forst.) in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 51 ex pte. — *L. Keiskeana* Miq. Ann. Mus. bot. lugd.-bat. III. (1867) 120(?); Prol. Fl. japon. (1866) 284(?). — *L. multiflora* Wilford in sched.; Black. Index, in Bonplandia X. 93; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 14 t. 4. — Glabra. Caulis erectus, ramosus, angulatus, subflexuosus, 35—45 cm altus. Folia membranacea, alterna, parte inferiore caulis ad 17 cm longa, oblongo-lanceolata, basi et apice acuminata, acuta, in petiolos caule decurrentes, inferne 3—4 cm longos, superne multo breviores, fere nullos contracta. Flores racemosi racemo laxo, bracteati. Bracteae pedicellis subduplo breviores, filiformi-subulatae, acutissimae. Pedicelli recurvato-patuli, inferiores 7 mm longi. Calycis profunde, sed non usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae, minutissime eroso-ciliatae; corollae lobi spathulati, obtusi, integri; stamina cum basi corollae connata, tubo et basi loborum adnata, lobos longitudine aequantia; stylus filiformis; stigma non perspicuum. — Fig. 61 *B*.

Ostasiatisches Florengebiet: China, Yun-nan (Delavay!); Hainan (Henry n. 8116!); Japan, Nippon bei Yokohama (nach Maximowicz), b. Yokoska (Savatier n. 782!); Kiu-shiu b. Nagasaki (Maximowicz, It. secund. a. 1862!, 1863!); Korea, Tsu-sima Island (Wilford a. 1859!).

Nota 1. Species differt a *L. decurrente*, quacum saepissime conjuncta, habitu laxiore, foliis maioribus, tenuioribus, manifeste alternis, calyce minus profunde partito, staminibus non exsertis, sed corollae aequilongis, floribus paucioribus magis remotis.

Nota 2. Nomen japonicum teste Yokoussai »Miyama-Tagobo« vel »Giureisō«.

91. **L. candida** Lindl. in Journ. Hort. Soc. Lond. I. (1846) 301; Walp. Ann. I. (1848—49) 494; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 12 t. 1; Hance in Journ. of Bot. XV. (1877) 357; Maxim. in Bull. Soc. natural. Moscou (1879) 30; Franch. in Mém. Soc. nat. Cherbourg XXIV. (1884) 233; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — Planta glabra. Caulis erectus, sublaevis vel sulcatus, 17—40 cm altus, inferne interdum leviter rubescens. Folia alterna, membranacea, rarissime opposita, lanceolata vel oblongo-lanceolata vel linearia, apice acuminata, in petiolum brevem alatum contracta, 20—40 mm longa, 5—10 mm lata, integra aut margine vix undulata. Flores racemosi racemo late conico, sub anthesi corymboso-conferto, sub fructu elongato, bracteati. Bracteae lineari-subulatae vel setaceae, acutae, longitudine valde variantes, pedicellis plerumque 3-plo breviores, sed etiam saepius pedicellos subaequantes parte infima racemi. Pedicelli sub fructu plus minus patuli, remoti, 1 cm longi. Calycis usque ad basin partiti laciniae oblongo-lanceolatae vel lineares, acuminatae; corollae albae, calyce subduplo longioris tubus calycis lacinias aequans; lobi oblongo-obovati, obtusi, tubum longitudine subaequantes; stamina tubum non formantia, corollae vix supra basin loborum adnata, corollae lobos vix aequantia; stylus filiformis, corollam longitudine aequans.

Subsp. *α*. **eucandida** R. Knuth. — *L. glaucescens* Wall. ex Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 502. — *L. inconspicua* Miq. in Journ. Bot. Néerl. I. (1861) 110(?). — *L. samolina* Hance in Ann. Sc. Nat. Sér. 5. V. (1866) 224. — *L. verruculosa* Gilg (non Klatt) in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. 75. (1904) 57. — Caules pauci vel nonnulli, erecti, ± stricti. Folia basilaria caulinis majora, alterna.

Im ganzen ostasiatischen Florengebiet, auf Feldern oder am Rande derselben: Himalaya (Hügel n. 476!). China, Prov. Shantung bei Chefoo (Nebel!, Perry!), Kiangsu bei Shanghai (Carles, Faber n. 474!, 486!), Chekiang b. Ningpo (Oldham n. 43!), Fokien (Latouche a. 1898!, Fortune n. 12!), Kui-chu (Bodinier n. 1998!), Nord-Shensi (Giraldi n. 446!, 1494!, 1496!, 3426!, 3430!, 4324!, 4684—86!, 7072!), Süd-Shensi (David!), Hupeh b. Ichang (Henry!, Wilson n. 402!, Faber!), Kwan-tung b. Kanton (Hance n. 10004!, Wawra n. 719!), bei Macao (Callery!), Kwang-si (Playfair), Yun-nan (Henry n. 10601!, 10885!, Delavay n. 164!, Tanant a. 1892!, a. 1893!), Szet-schuan b. Chungking (Faber!). Mandschurei

(nach Hemsley). Formosa (Warburg n. 10570!). Hainan (Henry!). Munipur (Wallich!, Watt n. 6242!). Ober-Birma (King!, Griffith n. 3531!). Tongking (Balansa, Pl. du Tonkin n. 1080!, 1081!, Bon, Pl. du Tonkin mér. n. 4026!, 5009!, 6217!).

Subsp. β. **microphylla** Franch. in Morot, Journ. de bot. IX. (1895) 459. — Caules plures, vix palmares, rigidi, simplices, late patentes vel prostrati. Folia basilaria caulinis non majora et vix dissimilia, omnia parva, anguste spathulata (ex Franchet l. c.).

West-China: Yun-nan bei Lankong, an den Ufern eines Teiches bei Lu-kien (Delavay!).

Nota. Varietas habitu *Samolo repenti* var. *typicae* non dissimilis. Bracteae a foliis non diversae; racemi ± dissoluti.

Subsp. γ. **samolina** (Maxim.) R. Knuth. — *L. samolina* Maxim. (non Hance) in sched. — Gracillima. Calycis laciniae lanceolatae. Flores et capsulae 2-plo minores quam in var. *eucandida*.

Japan, Nagasacki (Maximowicz, It. secund. a. 1863!).

Nota. Varietas a subsp. *eucandida* habitu paullum, calycis laciniis et capsulis parvis magis diversa.

Subsp. δ. **obovata** (Wall.) R. Knuth. — *L. obovata* Ham. ex Wall. Cat. (1828) n. 1488; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 502. — Vix ramosa, 30—60 cm alta. Folia quam in subspecie *eucandida* 2—3-plo longiora, 3—7 cm longa, 9—13 mm lata, spathulata, in petiolum 1—3 cm longum attenuata. Racemus cylindricus, 10—15 cm longus. Calycis laciniae lanceolatae.

Obere Gangesebene (Wallich n. 1488!, Duthie n. 22337!).

Subsp. ε. **oppositifolia** R. Knuth. — Vix ramosa, 70 cm alta. Folia quam in subspecie *eucandida* 3-plo longiora, 3—8 cm longa, 13—20 mm lata, late spathulata, fere mucronata, in petiolum 1 cm longum leniter attenuata. Racemus laxiflorus, cylindricus, 30—35 cm longus. Pedicelli 1 cm longi, bracteis aequilongi. Calycis laciniae anguste lineares.

Yun-nan (Henry n. 13743!).

92. **L. leucantha** Miq. Ann. Mus. bot. lugd. bat. III. (1867) 121; Prol. Fl. Jap. (1866) 285; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) 63; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 301. — Glabra. Caulis erectus, inferne sublaevis, superne subsulcatus, subsimplex, 40—60 cm altus, parte inferiore foliis denudatus. Folia oblongo-lanceolata vel linearia, basi leniter in petiolum attenuata vel sessilia, 20—35 mm longa, dense glandulis nigris punctata. Flores bracteati, racemosi, racemo sub anthesi late conico, conferto, sub fructu elongato. Bracteae lineares, saepius filiformes, pedicellis subduplo breviores. Pedicelli fructiferi, 13—20 mm longi, laxi. Calycis usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, sub fructu elongatae, lineari-lanceolatae, acutae, margine membranaceae; corollae roseae (?), vix supra medium partitae lobi late obovati, obtusi; stamina pro genere crassa, tubum non formantia, corollae tubo, sed non lobis adnata, exserta; stylus staminibus aequilongus; stigma manifeste perspicuum. Capsula parva.

Japan, in feuchten Gebüschen: Kiu-shiu bei Sikok (Savatier n. 786!, Rein a. 1875!); Nippon (Keiske nach Miquel), Tokio (Saida!); Korea, Port Chusan (Wilford a. 1859!).

Nota 1. Nomen japonicum teste Yokoussai »Sawa-Toranowo« vel »Midzu-Toranowo«.

Nota 2. Species a cl. Forbes et Hemsley in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 48 ad *L. candidam* relata, mea sententia immerito.

93. **L. humifusa** R. Knuth. n. sp. — Glabra, perennis, multicaulis. Caulis subsimplex, ± crassus, procumbens vel ascendens, ± dense foliatus. Folia alterna, spathulata ad oblongo-ovata, acutiuscula, in petiolum late alatum, 2—10 mm longum attenuata, ± crassiuscula, saepe omnia erecta, cum petiolo 10—20 cm longa. Flores

conferti racemosi, racemo fere capituliformi, sed interdum elongato. Calycis laciniae lanceolatae, acutae, margine membranaceae; ceterum flores *L. leucanthae.*

Yun-nan: Umgebung von Yun-nan-sen, am Rande der Kanäle in der Ebene (Ducloux a. 1897!).

Nota. Primo intuitu species magis *L. candidae* subsp. *microphyllae* quam *L. leucanthae* affinis esse videtur. Tamen stylo crasso species propius ad *L. leucantham* accedit.

94. **L. parvifolia** Franch. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 55. — Herba glaberrima. Caulis erectus, gracilis, tortuosus, ramosus ramis elongatis, sub angulo recto patentibus, flagelliformibus. Folia parvula, 10—15 mm longa, ovata vel ovato-lanceolata, integerrima, punctata, in petiolum brevissimum attenuata vel subsessilia. Flores bracteola brevi subulata suffulti, inferiores cum ramulis alternantes, superiores racemosi, haud terminales, sed axim foliatim superantes; pedicelli, praesertim inferiores elongati (usque ad 25 mm), bracteolis 2—4-plo longiores; calycis usque ad basin partiti laciniae anguste lanceolatae, acutae, corolla alba quarta parte breviores; stamina corollam vix aequantia; stylus crassiusculus, sub anthesi brevissime, ante anthesin longe exsertus (ex Franch.).

China: Chekiang, Ningpo (Savatier in herb. Drake!). — Herb. Paris.

95. **L. pentapetala** Bunge in Mém. Acad. St. Pétersbourg II. (1835) 127; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 15 t. 6; Hance in Journ. of Bot. (1877) 357; Franch. in Mém. Soc. nat. Cherbourg XXIV. (1884) 233; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 55. — *L. verruculosa* Klatt in sched. herb. Berol. — *Apochoris pentapetala* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 67; Gilg in Engler's Bot. Jahrb. XXXIV. Beibl. 75 (1904) 57. — *Lysis pentapetala* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 397. — Herba annua. Caulis squarrose ramosus. Folia alterna, anguste lanceolato-linearia, in petiolum attenuata, acuta, glabra, integerrima, plerumque subtus dense glandulis nigris punctata, superiora linearia. Flores racemosi racemo primum conico, demum elongato, late cylindrico. Bracteae longitudine variantes, subulato-filiformes, plerumque pedicellis patentissimis duplo minores, rarius eos longitudine aequantes. Calycis ultra medium partiti, corolla subduplo brevioris laciniae lanceolatae, obtusae, margine membranaceae; corollae lobi spathulati, obtusi, apice vix denticulati; stamina corolla subduplo minora; filamenta fere plane corollae adnata; stylus staminibus brevior.

Mittleres und nördliches China: Prov. Tschili, Peking (Bunge!, Kirilow!, Bushell!, Hancock!, Cantor!, Bretschneider!), Tsingtau (Zimmermann n. 257!, 506!); Nord-Shensi (Giraldi n. 4327!, 4687—88!, 5990!, 6141!, 6160!, 7073!); Sking-king, Talienhwan (Swinhoe in herb. Hance n. 6497!), Kaichu bis Kinchu (Ross n. 297!); Shantung, Tschefu (Fortune!, Maingay!, Carmichael!, Fauvel!); Kiangsu, Shanghai (Maingay!).

Nota. *L. unguiculata* Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 524 planta deformata esse videtur. Differt a typo racemo brevi, fere capituliformi. Fortasse autem est nova varietas. — Central-China: Tsin-ling-shan, Hänge des Tai-pa-shan (Giraldi n. 1830! fl. Aug.). Herb. Berol.

Sect. 11. Naumburgia (Mönch) Klatt.

Naumburgia Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 10; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 635. — *Naumburgia* (genus) Mönch, Meth. suppl. (1802) 23; Endl. Gen. II. (1836—40) 732; Meisn. Gen. I. (1836—43) 164; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 60; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 25; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 113. — *Nummularia* O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 398 ex pte. — *Thyrsanthus* (genus) Schrank (non Ell.) in Denkschr. Baier. Akad. (1813) 75.

Die Sektion ist in der ganzen nördlich-gemäßigten Zone heimisch und schließt sich systematisch eng an die Sektion *Ephemerum* an. Sie ist im Gegensatz zu den Arten dieser Sektion an sumpfige Standorte gebunden, welcher Umstand auch die weite Verbreitung zur Genüge erklärt.

96. **L. thyrsiflora** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 147; Oeder in Fl. dan. III. (1770) t. 517; Lam. Ill. des genres (1791) 439; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 56 t. 186; DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 434; Curtis, Bot. Magaz. 45. (1818) t. 2012; Koch, Synops.

ed. 1. (1837) 580; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 28 t. 44 f. II; Blytt, Norges Fl. (1861) 827; Benth.-Hooker, Handb. Brit. Fl. (1896) 291. — *L. capitata* Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1816) 135. — *L. capitellata* Raf. in Med. Repos. N. York II. 5. (1808) 354. — *L. thyrsantha* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 130. — *Nummularia thyrsiflora* O. Ktze. l. c. — *Naumburgia guttata* Moench, Meth. Suppl. (1802) 23. — *Naumburgia thyrsiflora* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 60; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 25; A. Gray, Synopt. Fl. N. Am. II. 1. (1886) 63. — *Thyrsanthus palustris* Schrank l. c. — Planta glabra. Caulis simplex vel subsimplex, erectus, strictus, laevis, infimis nodis radices emittens, 30—50 cm altus. Folia lanceolata vel oblongo-lanceolata, sessilia, fere semiamplexicaulia, integerrima. Flores thyrsoideo-racemosi racemis congestis, axillaribus. Bracteae lineares, pedicellis longiores. Calycis corolla duplo aut triplo brevioris laciniae lineari-lanceolatae, acutae; corollae luteae lobi lineari-spathulati, obtusi; stamina exserta.

Nördl. gemäßigte Zone, an Sümpfen: Schottland; Süd-England; Skandinavien, Dalecarlien (Rel. Mailleanae n. 1430!), Upsala (Andersson!); Nordfrankreich, Saint-Quentin (Magnier, Fl. sel. exs. n. 98!); Deutschland (Schultz, herb. norm. n. 2041! Fl. Gall. et Germ. exs. n. 918!); Schweiz, Einsiedeln (Nägeli!); Österr.-Ungarn, Salzburg (Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 1009!), Seefeld in Südtirol (Kerner, Fl. exs. austro-hung. n. 2107!); Kroatien; Transsylvanien; Rumänien; Russland, Warschau (Karo, Fl. polska!), Niankow in Lithauen (Fl. polon. exs. n. 240!), Tambow (Schirajewskij in Fl. ross. exs. n. 70!), Kasan (Ehrenberg a. 1829!); ganz Sibirien (Karo, Pl. Amur. et Zeaënsae n. 374!, Karo, Pl. Dahur. n. 357!) bis zur Küste der Mandschurei (Wilford a. 1859!) und Kamtschatka (Fischer!); Japan (Wright, Herb. N. S. N. Pac. Expl. Exp.!, Maximowicz, It. sec. a. 1861!, Faurie n. 2468!). Gemäßigtes Nordamerika nördl. von 40°: New York (Pearson!), Winnipeg-See (Bourgeau!), Minneapolis (Ballard, Pl. of Minnesota!), Central-Nebraska (Fl. Sand Hills of Centr. Nebr. n. 1262!), Caskadengebirge (Oregon Bound. Comm.!).

Nota. Var. β. *impunctata* Freyn Dahuriae foliis linearibus, laete viridibus a forma typica vix diversa.

Sect. 12. **Lysimastrum** Endl.

Lysimastrum Endl. Gen. II. (1836—40) 732; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 63; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 6 ex pte.; Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 112. — *Godinella* Lestib. f. Botanogr. belg. II. (1827) 194. — *Lysimandra* Reichb. Nom. (1841) 124.

Die Arten der Sektion stehen einander sehr nahe. Die Gruppe ist wahrscheinlich eine der jüngsten Bildungen innerhalb der Gattung. Wenn man von *L. salicifolia*, die der *L. vulgaris* sehr nahe steht, absieht, ist als Areal der Sektion fast die ganze gemäßigte Nordhemisphäre anzusehen.

Clavis specierum.

A. Filamenta usque ad dimidiam partem connata, tubum formantia. Calycis laciniae ± patulae.
  a. Pars superior caulis pedicellique glabrescentes aut breviter puberuli. Foliorum margo manifeste viridis . . . 97. *L. vulgaris.*
  b. Pars superior caulis pedicellique dense glandulis minimis rubro-fuscis obtecti. Folia intense fusco-marginata . . 98. *L. Fraseri.*
B. Filamenta basibus dilatatis tubum non aut vix formantia. Calycis laciniae erectae . . . . 99. *L. salicifolia.*

97. **L. vulgaris** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 146; Müller in Fl. Dan. IV. (1777) t. 689; Lam. Ill. des genres (1791) 439 t. 101 f. 1; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 55 t. 185; DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 434; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 70; Koch, Synops. (1837) 581; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 65; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49)

27; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 464; Hayne, Arzneigew. VIII. (1856) t. 15; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 21 t. 9; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. (1870) 645; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 8; Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 677; Velen. Fl. bulg. (1891) 475; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. (1901) 523. — *L. elata* Salisb. Prodr. (1796) 120. — *L. glauca* Adams in Mém. Soc. natural. Moscou IX. (1834) 234. — *L. guestphalica* Weihe ex Reichb. Fl. germ. excurs. (1830) 410. — *L. lutea* Jiraseck ex Mert. et Koch, Deutschl. Fl. II. (1826) 130. — *L. lutea* Fuchs ex Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 232. — *L. paludosa* Baumg. Enum. stirp. Transs. I. (1816) 141. — *L. paniculata* Gilib. Fl. lituan. I. (1781) 29. — *L. thyrsiflora* Geners. Elench. Scepus n. 176 ex Wahlenberg, Fl. Carpat. (1814) 56. — *L. tomentosa* Presl, Fl. sic. (1826) p. XXXVIII. — *L. westphalica* Weihe in Flora V. (1822) 411. — Planta glabrescens vel breviter puberula. Caulis erectus, ramosus ramis paniculatis. Folia opposita ternave, ovato-lanceolata, acuminata, brevissime petiolata petiolo 2—10 mm longo, ad 12 cm longa et 3½ cm lata, acuta vel acutiuscula. Flores paniculati. Bracteae lineari-subulatae, acutissimae. Calycis corolla 2—3-plo brevioris, vix usque ad basin partiti laciniae ovato-lanceolatae, acuminatae, margine nigro-ciliato cinctae; corollae luteae lobi ovati, obtusi; stamina corolla subduplo breviora, inaequalia, 2 longiora; filamenta glandulosa, usque ad dimidiam partem connata, tubum a corolla liberum formantia; stylus filiformis, corollam longitudine aequans.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Folia ovata vel oblongo-lanceolata, terna.

Gemäßigtes Eurasien bis Japan; fehlt im nördl. Norwegen, Lappland, Südspanien, Süditalien und Griechenland: Skandinavien b. Upsala (Andersson!); Britannien; Nord-, Mittel- und Ostspanien; Portugal b. Coimbra (Fl. lusitanica exs. n. 511!); Frankreich (Reliquiae Mailleanae n. 1432!); Belgien; Deutschland; Schweiz; Nord- und Mittelitalien; Österr.-Ungarn (Fl. exs. austro-hung. n. 2925!); Slavonien; Siebenbürgen; Croatien und die ganze Balkanhalbinsel mit Ausnahme Griechenlands (Blau, Fl. Bosn. n. 531!); West-, Mittel- und Südrussland (Woloszczak, Fl. polon. exs. n. 865!, Karo, Fl. Polska!); West-Kleinasien (Sintenis, Iter trojan. a. 1883 n. 419!); Galatien (Bornmüller, It. persico-turc. n. 3190!); Mysien (Calvert!); östl. Kleinasien (Kotschy, Iter cilicico-kurd. n. 344!, Bornmüller, Iter persico-turc. n. 3432!); Westsibirien am Irtisch (Karelin et Kiriloff n. 968!); Altai (Duhmberg, Pl. alt. n. 790!); China, Prov. Hupeh bei Nanto (Henry!), Kiang-Kiu (Oudot n. 19!); Korea, Port Chusan (Wilford!); Japan (Savatier n. 2451!, Maximowicz, It. secund.!, Faurie n. 3490! 5776!); Nordafrika bei Algier (Cosson!); Nordamerika, Nantucket (Faxon!), Ballyshannon (Litton!).

Nota. Varietas in Germania occidentali interdum ludit foliis late ovatis, acuminatis (*L. westphalica* Weihe). — Cfr. p. 9, ubi formae leviores a cl. P. Knuth distinctae citatae sunt.

Var. β. **davurica** (Ledeb.) R. Knuth. — *L. davurica* Ledeb. in Mém. Acad. Pétersbourg V. (1814) 523; Fl. ross. III. (1847—49) 27; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 63; Klatt l. c. p. 20; Jinouma Yokoussai, So-Mokou-Zoussetz ed. 2. (1874) 60; Franch. in Mém. Soc. sc. nat. Cherbourg XXIV. (1884) 233. — *L. media* Willd. ex Klatt l. c. — *L. vulgaris* var. *stenophylla* Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 8. — Folia lanceolata ad linearia, saepius opposita.

f. 1. *lanceolata* R. Knuth. — Folia ± lanceolata.

Von der Balkanhalbinsel durch das ganze gemäßigte Asien bis nach Japan: Macedonien, Vodena (Orphanides nach Boissier), Konstantinopel (Aucher-Eloy n. 2602 nach Boissier); Altaigebiet (Ledebour!); baikalisches Sibirien (Turczaninow!); Dahurien (Fischer!, Ledebour!, Turczaninow!, Maximowicz!, Radde!, Karo, Pl. dahuricae n. 480!); Mandschurei, an der Küste (Wilford a. 1859!); China, Prov. Shantung bei Chefoo (Fauvel!), Prov. Schensi auf den Tsien Mts. (Faber n. 1626!); Japan (Rein n. 198!, Tschonoski!, Savatier n. 787!, Faurie n. 3491!).

f. 2. *angustifolia* Freyn in sched. — Folia linearia, laete viridia, manifeste punctata.

In Asien an den gleichen Standorten wie f. *lanceolata*, vorzüglich in Dahurien:

Altai (Ledebour!); baikalisches Sibirien b. Irkutsk (Turczaninow!); Dahurien b. Blagowjestschensk (Karo, Pl. Amur. et Zeaëns. n. 199!, Angustinowicz!); Mongolei, Ordos (Potanin!).

Nota. Nomen japonicum teste Yokoussai »Kusaredama«.

98. **L. Fraseri** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 65; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 20 t. 8; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 62; Chapman, Fl. South. Unit. St. ed. 3. (1897) 298; Harper in Bull. Torr. Bot. Club XXVIII. (1901) 478; Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 903. — *L. lanceolata* Pursh, Fl. Amer. sept. II. (1814) 729. — Caulis erectus, strictus, 60—150 cm altus, inferne glaber, superne dense glandulis minutissimis rubro-fuscis obtectus, parce ramosus. Folia lanceolata vel ovata, acuminata, petiolata petiolo 5—10 mm longo, viridia, subtus pallidiora, angustissime fusco-nigro-marginata, 6—10 cm longa, 1½—3 cm lata. Flores paniculati, bracteati. Bracteae pedicellis subduplo minores, lineares, acuminatae vel subulatae, acutae. Pedicelli glandulis fuscis puberuli. Calycis corolla subduplo minoris laciniae lanceolatae, acuminatae, rubro-fusco-marginatae, ciliatulae; corollae luteae lobi ovati, obtusi, integri aut emarginati sinu glandula rubra notato; stamina corolla subduplo breviora, inaequalia, 2 longiora; filamenta luteo-glandulosa, usque ad dimidiam partem connata, tubum a corolla liberum formantia; stylus filiformis, staminibus aequilongus.

Südöstliches atlantisches Nordamerika: Nord-Carolina (Biltmore Herb. n. 4120!); Süd-Carolina (Catesby in herb. Sherard nach Gray, Fraser in herb. De Candolle nach Duby); Georgia bei Columbus (Boykin nach Gray), am Gipfel des Pigeon Mountain (Heller, Georgia Pl. n. 185!); Tennessee, Lookout Mountain (Allen nach Gray). Zweifelhaft New York City (Allen!).

99. **L. salicifolia** F. Muell. ex Benth. Fl. austral. IV. (1869) 269. — Planta glabra vel minutissime glanduloso-puberula. Caulis erectus, strictus, laevis, inferne 6—8 mm crassus, circ. 1 m altus. Folia parte inferiore et media decidua, itaque plerumque nulla, alterna vel subterna, oblongo-lanceolata vel lineari-lanceolata vel linearia, integerrima, acuta, subsessilia, 6—10 cm longa. Flores paniculati, bracteati. Pedicelli plus minus erecti, 10—15 mm longi. Bracteae pedicellis 2—3-plo breviores, lineari-subulatae, acutissimae. Calycis campanulati, corolla 2—3-plo brevioris, fere usque ad basin partiti laciniae lanceolato-triangulares, acuminatae, acutae, rubro-fusco- vel fusco-nigro-marginatae; corollae luteae fere usque ad basin partitae lobi ovati, obtusi; stamina corolla multo minora, basibus dilatatis tubum vix aut non formantia; stylus elongatus, corollam longitudine subaequans.

Südostaustralien: Neu-Südwales, Neu-England, 20 Meilen von Timbarra (C. Stuart nach Bentham); Victoria am Snowy River (F. Mueller nach Bentham), bei Humes River (F. Mueller! sub nomine *L. vulgaris*).

Sect. 13. **Theopyxis** (Griseb.) Pax.

Theopyxis (Griseb.) Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 113. — *Theopyxis* Griseb. in Goett. Abh. VI. (1856) 126 (gen.).

Die Sektion besitzt kein geschlossenes Areal. Ihre Arten sind auch vielleicht nicht gleichen Ursprungs, wenn sie auch durch das Merkmal des doldenähnlichen Blütenstandes außerordentlich leicht kenntlich sind.

Clavis specierum.

A. Folia manifeste opposita. Pl. chinensis . . . . 100. *L. Brittenii.*
B. Folia alterna.
  a. Umbella robusta. Pl. austro-asiatica . . . . 101. *L. grandifolia.*
  b. Umbella gracilis. Pl. americanae.
    α. Folia oblongo-ovata, acuminata . . . . 102. *L. chilensis.*
    β. Folia lanceolata, longe acuminata . . . . 103. *L. mexicana.*

100. **L. Brittenii** R. Knuth n. sp. — Planta stricta, ramosa ramis simplicibus, axillaribus in axillis foliorum caulinorum, pyramidaliter gradatim brevioribus. Caulis 60 cm altus, basi 8 mm crassus, fuscus, sparsissime pilis fuscis lanatis obsitus. Folia caulis et ramorum manifeste opposita, basi cuneatim attenuata, breviter (2—5 mm) petiolata, oblongo-lanceolata vel lanceolata, acuminata, acutiuscula, glabrescentia. Flores umbellati in axillis foliorum duorum summorum, bracteati bracteis lineari-subulatis, foliis permulto minoribus. Pedicelli 12—15 cm longi, pilis fusco-lanatis fere subviscidi. Calycis laciniae lanceolatae, vix acuminatae, acutiusculae. Capsulae 4—5 mm diam. valvae calycis laciniis vix minores, glaberrimae. (Flores n. v.).

Central-China: Prov. Hupeh (Henry n. 4550! Brit. Mus. sub nomine *L. decurrentis*).



Fig. 62. *Lysimachia chilensis* (Griseb.) R. Knuth. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Capsula. *E* Capsula valvis dehiscens. *F* Semina. — Icon. origin.

101. **L. grandifolia** Hemsl. in Kew Bulletin (1895) 107; Oliver in Hook. Icon. pl. XXV. (1895) t. 2405. — Herba 60 cm alta. Caulis erectus, glabratus, 4 mm crassus. Folia 13—19 cm longa, 6—10 cm lata, alterna, petiolata petiolo 3—7 cm longo, elliptica vel ovato-elliptica, acuta, basi vix rotundata, margine laminae petiolique pilosula, costa nervisque subtus sparse setuloso-pilosa, lamina supra pilis brevibus raris obsita. Flores 1,5—2,7 cm diam., flavi, in umbellas circ. 7-floras, pedunculatas pedunculo 1—2-foliato, 6 cm longo, ex axillis superioribus dispositi. Bracteae lanceolatae, pedicellis 2,7—3 cm longis, minute glandulosis $2^1/_2$—3-plo breviores. Calycis 5-partiti laciniae lanceolatae vel ovato-lanceolatae; corollae profunde partitae, calycem superantis lobi ovato-elliptici, obtusi, eglandulosi; stamina basi corollae inserta; filamenta

brevia, basi dilatata, brevissime annulatim coalita; antherae basi cordatae, apicem versus angustatae, filamento 2—3-plo longiores. Ovarium subglobosum, glabrum; stylus ovario 3-plo longior; ovula numerosa (ex descript. Hemsleyi).

Nord-Siam (Smiles!).

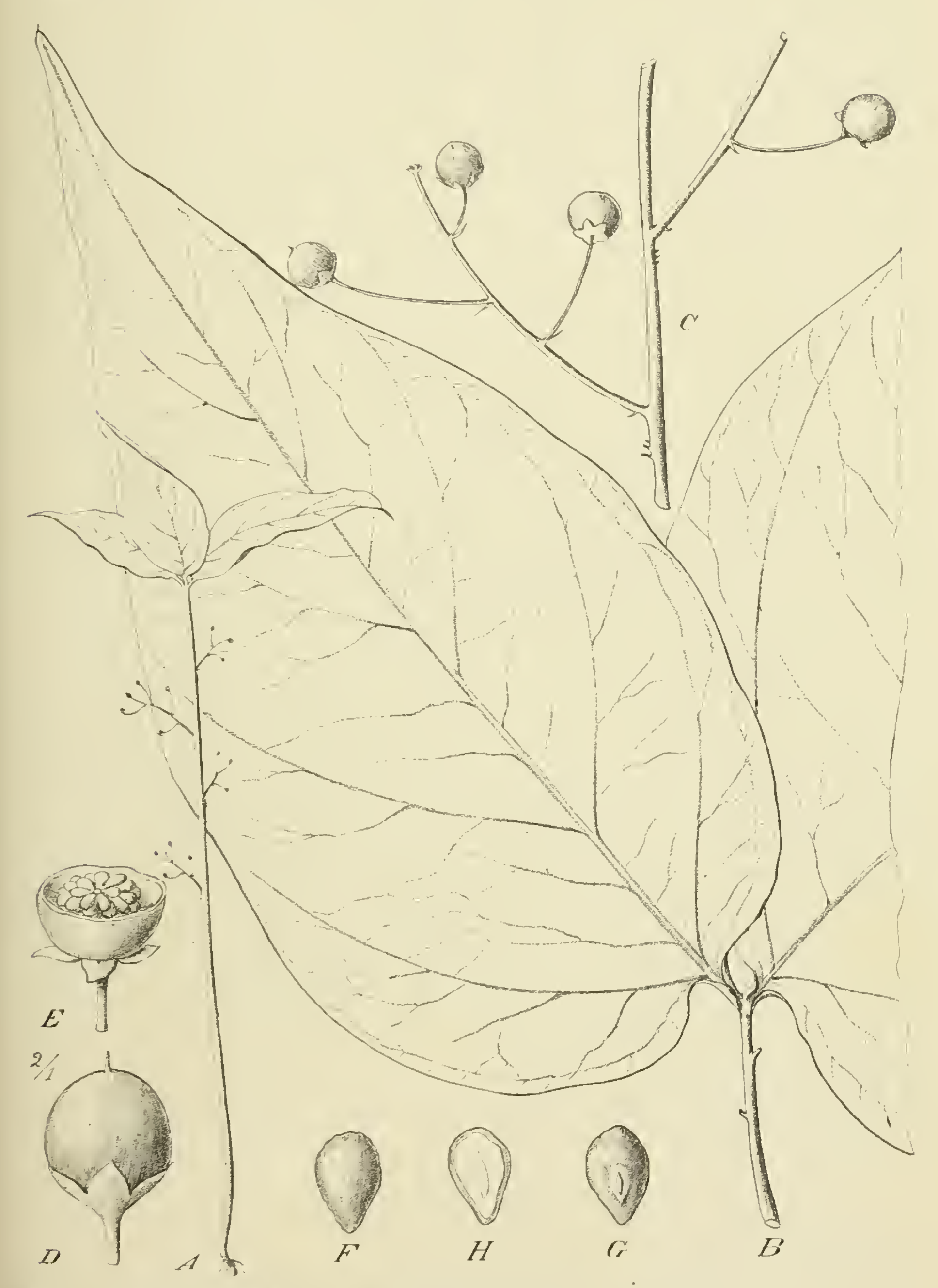


Fig. 63. *Lysimachia insignis* Hemsl. *A* Habitus. *B* Folia. *C* Pars inflorescentiae. *D* Capsula. *E* Capsula aperta. *F*, *G* Semen. *H* Id. longitud. sectum. — Sec. Hemsley in Hook. Icon.

Nota. Species umbellis accedit ad *L. umbelliferam* et *L. Brittenii*, a quibus praesertim plane distincta habitu multo robustiore, foliis ovato-ellipticis, pedunculo foliato.

102. **L. chilensis** (Griseb.) R. Knuth. — *L. umbellata* Phil. in Linnaea XXX. (1859—60) 195; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 21 t. 10. — *L. mellico* Kunze in sched. — *L. mellico* Poepp. in sched. — *L. febrifuga* Poepp. in sched. — *Theopyxis chilensis* Griseb. in Gött. Abh. VI. (1856) 127. — Planta glabra; interdum caulis, nervi foliorum, bracteae lanato-pilosi. Caulis erectus, angulatus, 30—45 cm altus, saepius e basi fere florens. Folia alterna, ovata vel oblongo-ovata, utrinque acuminata, in petiolum $1/2$—2 cm longum contracta, rarius sessilia, membranacea, 10 cm longa, $2\,1/2$—3 cm lata. Inflorescentiae umbelliformes, una terminalis, ceterae axillares, saepius flores nonnulli singulares in axillis foliorum inferiorum. Pedunculi umbellarum longitudine valde variantes, foliis 1—5-plo longiores, usque ad 8 cm longi. Bracteae lineari-lanceolatae vel subulatae, acutae, circ. 5 mm longae. Pedicelli plus minus laxi, saepe inaequales, ad 2 cm longi. Calycis corolla 2-plo longioris, fere usque ad basin partiti laciniae oblongo-lanceolatae, acuminatae, acutae, margine glandulis rubro-striatae; corollae fere usque ad basin partitae lobi late ovati vel ovati, acuminati; stamina corollam longitudine vix aequantia, basibus tubum vix perspicuum et corollae tubo adnatum formantia; stylus filiformis, corollam manifeste, plerumque duplo superans; stigma vix perspicuum. Semina late alata. — Fig. 62.

Südchile, in Gebüschen: Corral (Kraussius nach Philippi; Ochsenius!), im Thale des oberen Rio Manso (Reiche!), Rio Phelo (sub nomine *Theopyxis chilensis*!), Antuco (Pöppig, Coll. pl. Chil. III. n. 51 sub nomine *L. mellico*!), Cordilleren von Ranco (Lechler, Pl. chilenses n. 840!).

103. **L. mexicana** R. Knuth n. sp. — Glaberrima. Folia lanceolata, apice longe acuminata. Pedicelli inaequales. Bracteae longiores, quam in *L. chilensi*. Corolla magna. Ceterum *L. chilensi* plane conformis, fortasse eiusdem varietas.

Mexiko: Cordillere bei Oaxaca, 1500 m (Galeotti n. 7228!).

Sect. 14. Insignes R. Knuth.

Die Art der Sektion steht infolge ihres eigentümlichen Habitus völlig vereinzelt da. Der eigenartige Blütenstand hält die Mitte zwischen denen der Sektionen *Ephemerum* und *Naumburgia*.

104. **L. insignis** Hemsl. in Hook. Icon. pl. XXVII. (1900) t. 2634. — Herba perennis, 50—80 cm alta, erecta. Caulis subsimplex vel simplex, glaucus, glaber, apice tantum bi- vel trifoliatus. Folia magna, apicalia, subopposita vel terna, membranacea, breviter petiolata petiolo 1 cm longo, ovata, rarius cordato-ovata, 8—20 cm longa, 5—13 cm lata, acuta, longe acuminata, basi retusa, supra glabra, subnitida et pallide viridia, subtus pallida; venae primariae laterales utrinque 6—7. Flores racemosi, in racemos laxos parvos caulinos dispositi, raro solitarii. Racemi patuli, in axillis foliorum squamiformium minutorum, 6—9 cm longi, 3—7-flori, bracteati bracteolis minutissimis. Pedicelli capillares, 2—$2\,1/2$ cm longi, patuli. Calycis fere usque ad basin partiti laciniae oblongo-ovatae, acutae. Capsula alba (Henry), globosa, 5—7,5 mm diam., polysperma. Semina angularia, subovoidea (ex descript. Hemsleyi). — Fig. 63.

Süd-China: Yun-nan bei Mengtze in Wäldern, 1600 m (Henry n. 547!, 10406!, Morse n. 748!).

Nota. Species foliis maximis, tantum apicalibus et racemis tantum lateralibus ab omnibus speciebus generis plane diversa.

Sect. 15. Rosulatae R. Knuth.

Die Gruppe ist durch keinen Übergang mit irgend einer Sektion verbunden. Sie erinnert entfernt an die *Cephalanthae*.

105. **L. alpestris** Champ. ex Benth. in Hook. Kew Journ. IV. (1852) 299; Walp. Ann. V. (1858) 471; Benth. Fl. hongkong. (1861) 202; Klatt in Abh. Nat. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 35 t. 20; Hance in Journ. of Bot. XV. (1877) 357; Forbes et

Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 47. — Planta hirsuta, perennis, stolonifera. Caulis brevissimus, fere nullus. Folia conferta, rosulata, sessilia, spathulata, mucronata, pilis setaceis dense obtecta, fere coriacea, 3—6 cm longa, 6—9 mm lata. Flores axillares. Pedicelli folia longitudine aequantes vel superantes. Praeter pedicellos unifloros saepius rami breves, 1—3-flori, paucis (1—3) foliis obtecti, ascendentes. Calycis fere usque ad basin partiti laciniae oblongo-lanceolatae, acutae; corollae calyce duplo longioris, profunde partitae lobi obovati, obtusi, apice eroso-denticulati; stamina corolla duplo minora; antherae magnae, 2 mm longae; filamenta basibus dilatatis tubum a corolla liberum, 2 mm altum formantia; pars libera filamentorum 1 mm longa; stylus stamina paullo superans. — Fig. 64.

Südost-China: Hongkong (Champion n. 124!, Hance n. 648!, Naumann!, Wright n. 341!, Wilford n. 425!, Tate a. 1862!, Bodinier n. 111!).



Fig. 64. *Lysimachia alpestris* Champ. — Icon. origin.

Sect. 16. **Fruticosae** R. Knuth.

Ähnlich wie in der Gattung *Geranium* sind die die hawaischen Inseln bewohnenden Arten dieser Sektion strauchig geworden. Trotzdem lässt sich noch ziemlich deutlich ihr Ursprung von den ostasiatischen *Alternifoliae* erkennen. Innerhalb der Sektion, die mit nur 5 Arten im Gebiet vertreten ist, scheint die Variabilität eine ziemlich große zu sein.

Clavis specierum.

A. Folia breviter petiolata; corolla rubro-purpurea.
  a. Flores in axillis foliorum magnorum. Folia linearia vel orbicularia.
    α. Folia pallide viridia, lanceolata, leviter petiolata, plerumque glabra . . . . 106. *L. Hillebrandii.*
    β. Folia obscure viridia, coriacea, oblongo-ovata, subtus rubro-fusco-tomentosa . . . . 107. *L. Lydgatei.*
    γ. Folia pallide viridia, linearia, 1-nervata . . . . . . 108. *L. Remyi.*
  b. Flores in axillis foliorum fere bracteiformium. Folia ovata vel orbicularia . . . . 109. *L. rotundifolia.*
B. Folia basi lata sessilia, erecta; corolla coerulescenti-purpurea 110. *L. daphnoides.*

106. **L. Hillebrandii** Hook. f. ex A. Gray in Proc. Amer. Acad. V. (1862) 328; Wawra in Flora LVII. (1874) 521 (e. p.); Hillebr. Fl. Hawai. Islands (1888) 283. — Frutex $^1/_2$—$2^1/_2$ m altus, dense ramosus ramis apicem versus saepe ferrugineo-tomentosis. Folia alterna vel subopposita vel subterna, lanceolata vel ovata vel linearia,

utrinque acuminata, acuta, coriacea, breviter petiolata petiolis longitudine variantibus, plerumque 5 mm longis. Pedicelli axillares, 4—6 ex axillis foliorum superiorum orti, foliis subaequilongi, glabri. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla 2-plo brevioris laciniae 5—7, ovatae, acuminatae, acutae; corollae rubro-purpureae, fere usque ad basin partitae, campanulatae lobi 5—7, late obovati, obtusi; stamina 5—7, corolla multo minora; filamenta basibus dilatatis tubum 3 mm altum, parti inferiori corollae adnatum formantia; antherae erectae, basi affixae; stylus corollae fere aequilongus. Capsula globosa vel ovoidea, glabra, sublignosa, 5—7 valvis dehiscens. Semina numerosa.

Var. *α*. **typica** R. Knuth. — Frutex 1—1 1/2 m altus, dense foliatus foliis lanceolatis.

Oahu, auf kahlen Gebirgsrücken des Kaliki und Manoa (Hillebrand!, Wawra n. 2211, 2380!).

Nota. Varietas ab incolis »Puahekili« teste Hillebrand nominatur.

Var. *β*. **subherbacea** Hillebr. l. c. — Frutex 45—70 cm altus, prostratus. Rami elongati, laxe foliati foliis lanceolatis, utrinque longe acuminatis, fere linearibus.

Molokai b. Halawa, in tiefen Schluchten auf Kieselgeröll längs der Bäche (Hillebrand!, Remy n. 457!, 458 ex pte!).

Var. *γ*. **maxima** R. Knuth. — Frutex magnus, erectus, 1 1/2—2 1/2 m altus. Rami elongati et pedicelli ferrugineo-tomentosi. Folia alterna vel subopposita vel subterna, oblongo-obovata, breviter acuminata, basi acuminata et lata, sessilia.

Molokai: Pali des Pelekunuthales (Hillebrand!) und kleinere, ganz kahle Formen bei Mannahui (nach Hillebrand); Ost-Maui bei Haleakala, 1000—1300 m (Hillebrand!).

Var. *δ*. **venosa** Wawra l. c.; Hillebr. l. c. — Suffrutex diffuse ramosa, 1 m alta, glabra. Folia magna, patentia, tenuiter coriacea, obovato-lanceolata vel obovata, plus minus longe acuminata, acutissima, subsessilia, laetius viridia, subtus paullo pallidiora, manifeste nervata nervis valde prominentibus. Calycis laciniae lanceolatae, media parte loborum longiores, laete virides; corolla roseo-purpurea. Capsula pro specie parva.

Kauai, auf dem Gipfel des Waialeale, 2000 m (Wawra n. 2165!).

Var. *ε*. **Helleri** R. Knuth. — Folia oblongo-obovata vel obovato-rotundata, breviter acuminata, 4 cm longa, 3 cm lata, subsessilia, nervis moderatim prominentibus. Calycis laciniae lanceolatae, longe acuminatae, corolla minores. Pedicelli folia longitudine aequantes.

Kauai, auf dem Hanapepe und am Wahiawa-Wasserfall (Heller, Pl. of the Haw. Isl. n. 2614!).

Nota. Var. *venosa* a ceteris varietatibus distincta calycis laciniis magnis, laete viridibus et foliorum nervis prominentibus, var. *maxima* foliis breviter acuminatis, basi obtusis vel subtruncatis, var. *subherbacea* foliis angustis.

107. **L. Lydgatei** Hillebr. Fl. Hawai. Islands (1888) 284. — Suffrutex, 90—130 cm altus. Caules partim procumbentes, angulati, parte superiore ferrugineo-tomentosi. Folia praecipue apicem ramorum versus sessilia, alterna, oblongo-ovata vel oblonga, utrinque acuminata, acuta, coriacea, pubescentia, obscure viridia, subtus rubro-fusco-tomentosa, petiolata petiolis 1—2 cm longis, rubro-fusco-tomentosis. Capsula magna, 6 valvis sublignosis, crassis dehiscens. Flores ignoti.

Maui: Lahaina (Hillebrand!).

108. **L. Remyi** Hillebr. Fl. Hawai. Islands (1888) 284. — *L. Hillebrandi* var. *angustifolia* Gray in Proc. Amer. Ac. V. (1862) 329. — Suffrutex prostratus, 25—60 cm altus, glaber. Caulis ascendens, ramosus, praecipue parte superiore densissime foliatus. Folia alterna, anguste linearia, utrinque acuminata, subsessilia, 4—5 cm longa, 1 1/2—2 1/2 mm lata, costata (in plant. exsicc.). Pedicelli axillares, ex axillis foliorum superiorum, foliis fere aequilongi, plus minus erecti. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla 3-plo brevioris laciniae 6 vel 7, ovato-lanceolatae, acutae; corollae campanulato-rotatae, 12—18 mm diam., purpureae lobi 6—7 secundum numerum calycis laciniarum, late obovati, acutiusculi; tubus 3 mm longus; stamina corolla minora; filamenta basibus

dilatatis tubum 3 cm altum, corollae fere plane adnatum formantia; stylus staminibus aequilongus. Capsula sublignosa, globoso-ovoidea, 4—6 mm diam. Semina parva, glabra, triquetra. — Fig. 65 *A—B*.

Maui: Haleakala, Waichu (Remy n. 458 ex pte.!), Waihee (Hillebrand!). Molokai: Waikolu (nach Hillebrand), Halawa (Hillebrand!).

Nota. Species foliis anguste linearibus valde distincta.

109. **L. rotundifolia** Hillebr. Fl. Hawai. Islands (1888) 284. — Suffrutex 1,5—2,3 m altus. Caules rufescentes, partibus superioribus 2—4 mm crassi. Folia superne congesta, alterna, late ovata vel rotundata, breviter sed acute acuminata, basi rotundata,



Fig. 65. *A—B Lysimachia Remyi* Hillebr. *A* Habitus. *B* Capsula. — *C—E Lysimachia daphnoides* (Gray) Hillebr. *C* Habitus. *D* Flos. *E* Capsula. — Icon. origin.

integra, coriacea, obscure viridia, glabra, 4 cm longa, $2^1/_2$ cm lata, breviter petiolata petiolis plerumque 4 mm longis; venae primariae prope marginem inter se anastomosantes. Flores laxissime racemosi, bracteati bracteis folio simillimis sed minoribus. Pedicelli longitudine variantes, 12—20 mm longi. Calycis corolla fere duplo minoris, fere usque ad basin partiti laciniae 7—9, ovato-lanceolatae vel lanceolatae, acuminatae, glabrae; corollae rubro-purpureae, campanulato-rotatae, 15—18 mm diam., profunde partitae lobi obovati, obtusiusculi, 7—9, secundum numerum calycis laciniarum; stamina 7—9, corolla minora; filamenta basibus dilatatis tubum 2—3 mm altum, corollae tantum basi adnatum formantia; tubus inter filamenta vix denticulatus; stylus staminibus aequilongus. Capsula globosa, 5 mm diam., stylo 9 mm longo, saepe persistente.

Oahu: Nuuanu (Hillebrand!).

110. **L. daphnoides** (Gray) Hillebr. Fl. Hawai. Islands (1888) 285. — *L. Hillebrandi* var. *daphnoides* Gray in Proc. Amer. Acad. V. (1862) 329; Wawra in Flora LVII. (1874) 521. — *L. Hillebrandi* Sinclair, Indigenous Flowers of Haw. Isl. (1885) t. 27. — Caulis 5 mm crassus, 30—100 cm altus, erectus, simplex, lignosus, parte inferiore glaberrimus et foliis denudatus, parte superiore tomentosus lana fusca vel rubro-nigra et dense foliatus. Folia crassa, coriacea, obscure viridia, erecta, alterna, spathulata vel obovato-oblonga, breviter acuminata, basi lata sessilia, glabrescentia. Pedicelli axillares, foliis 1—$1^1/_2$-raro 2-plo longiores, sub fructu apicem versus incrassati, tomentosi. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla 2-plo minoris laciniae 6—7, oblongo- vel anguste lanceolatae, glanduloso-puberulae; corollae campanulato-rotatae, coerulescenti-purpureae, profunde partitae lobi crassi, obovati, obtusi, 6—7 secundum numerum calycis laciniarum; stamina corolla minora; filamenta basibus dilatatis tubum brevem, corollae tantum basi adnatum formantia; tubus inter filamenta denticulatus. Capsula magna, rotundato-ovoidea, 8 mm lata, 10 mm longa, 5 valvis dehiscens. — Fig. 65 *C—E*.

Kauai: Auf Moorwiesen des Hochplateaus oberhalb Waimea's (Knudsen!, Wawra n. 2122!, Heller, Pl. of the Haw. Isl. n. 2736!).

Nota 1. Species ab incolis nominatur »Lehna makanoe« teste Knudsen, »Kolokolo kuahiwi« (in montibus repens) teste Sinclair.

Nota 2. Species foliis obovato-oblongis, erectis, dense confertis parte superiore caulis valde distincta.

Species a me non visae.

L. sessilifolia Raf. Atl. Journ. 151.

L. subcapitata Raf. in Med. Repos. N. York Ser. 3. II. (1811) 333.

L. pacifica F. Muell. Phyt. N. Hebr. 18.

Nomina nuda.

L. vulneraria Nois. ex Steud. Nom. ed. 2. II. (1841) 85.

Species non ad genus pertinentes.

L. adoënsis Hochst. et Steud. ex Hochst. in Flora XXIV. (1841) I. Intell. 23, nomen = *Asterolinum adoënse.*

L. buxifolia Mol. Sagg. Chile ed. 2. (1810) 134 = *Anagallis alternifolia.*

L. Monnieri L. Cent. pl. II. (1756) 9 = *Herpestis Monnieria.*

L. myrtifolia Mol. Sagg. Chile ed. 2. (1810) 134 = *Anagallis alternifolia.*

L. repens d'Urv. in Mém. Soc. Linn. Par. IV. (1826) 606 = *Anagallis alternifolia.*

L. serpyllifolia Poir. Encycl. Suppl. III. (1813) 477 = *Asterolinum linum-stellatum.*

L. stellata St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 130 = *Asterolinum linum-stellatum.*

L. tenella L. Spec. pl. (1753) 148 = *Anagallis tenella.*

L. tenella Wall. Cat. n. 1491 = *Centunculus minimus* (?).

L. Trientalis Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 499 = *Trientalis americana, europaea.*

L. sedoides Lehm. Index sem. Hort. hamburg. (1856) 7; Linnaea XXIX. (1857—58) 724 = *Samolus repens* var. *incana.*

L. Quartiniana A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. (1851) 16 = *Anagallis Quartiniana.*

L. pumila Poepp. = *Anagallis tenella* L. ex Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 503(?).

15. Trientalis L.*)

Trientalis L. Gen. ed. 1. (1737) 109 n. 461; Spec. pl. ed. 1. (1753) 344; Endl. Gen. II. (1836—40) 732; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 636; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 113. — *Alsinanthemum* (Thalius ex) E. Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 238. — *Lysimachia* Sect. *Trientalis* Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 499.

Calyx 7-partitus, patens. Corollae rotatae, calyce circ. 2-plo longioris lobi plus minus late ovati. Stamina 7, corollae lobis basi inserta; filamenta filiformia; antherae basi affixae, lineares, obtusae, post anthesin recurvatae. Ovarium globosum; stylus filiformis, stigmate obtuso. Capsula globosa, quinquevalvis, valvis revolutis. Semina pauca, planiuscula, umbilico ventrali placentae liberae globosae affixa; embryo transversus. — Herbae glaberrimae, perennes. Caulis erectus. Folia caulina parva, alterna, apicalia verticillata, multo maiora. Pedicelli in axillis foliorum apicalium, uniflori. Corolla alba.

Species 3, hemisphaerii borealis temperati et frigidi incolae.

Clavis specierum.

A. Folia apicalia ovata vel oblanceolata, integra vel vix denticulato-crenulata. Corollae lobi mucronati. Folia caulina obtusa . . . . 1. *T. europaea.*

B. Folia apicalia late ovata, integerrima. Corollae lobi acuminati, acuti. Folia caulina lineari-setacea, acuta . . . . . 2. *T. latifolia.*

C. Folia apicalia elongato-lanceolata, serrulata. Corollae lobi acuminati, acuti. Folia caulina lanceolata, acuminata, acuta 3. *T. americana.*

1. **T. europaea** L. Spec. pl. (1753) 344; Oeder in Fl. dan. I. (1764) t. 84; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 580; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 24; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 465; Hausmann, Fl. v. Tirol (1854) 706; Blytt, Norges Flora (1861) 830; Schübeler, die Pflanzenwelt Norw. (1873—75) 273; Oborny, Fl. v. Mähren u. Schles. I. (1882) 525; Simonkai, Enum. Fl. Transsilv. (1886) 456; Sagorski u. Schneider, Fl. d. Centralkarp. II. (1891) 385; Schinz u. Keller, Fl. d. Schweiz (1900) 392; Benth.-Hook. Handb. of Brit. Fl. (1896) 292. — *T. alsinaeflora* Gilib. Fl. lituan. I. (1781) 31. — *T. borealis* Raf. in Med. Repos. N. York II. 5. (1808) 354. — *T. Reichelii* Oppitz in herb. — *Lysimachia Trientalis* Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 499. — Herba gracilis, stolonifera, glaberrima. Caulis erectus, simplex. Folia caulina parva, pauca (0—5), ovata, obtusa, altera apicalia, magna, conferta, oblanceolata vel ovata, minutissime dentato-crenulata vel fere integra, obtusiuscula, utrinque acuminata. Flores 1—4, axillares, pedicellati pedicellis 4 cm longis. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineares, acuminatae; corollae calyce fere duplo longioris lobi lanceolato-obovati, apice acuminati vel mucronati; stamina membrana angustissima basi coniuncta, calyci aequilonga; antherae rotundato-ellipsoideae; stylus staminibus vix brevior.

Var. *α.* **eurasiatica** R. Knuth. — Caulis sparsissime foliatus. Folia caulina plerumque minima, apicalia oblongo-obovata vel ovata. — Fig. 66*E*.

*) Nomen derivatum a verbo latino »triens«, tertia parte pedis.



Fig. 66. *A Trientalis latifolia* Hook. — *B—C Trientalis americana* Pursh. *B* Habitus. *C* Folium. — *D Trientalis europaea* L. var. *arctica* (Hook.) Ledeb. — *E Trientalis europaea* L. var. *eurasiatica* R. Knuth. Flos. — Icon. origin.

Nördliches und gemäßigtes Eurasien, im südlichen Teil des Gebietes stellenweise selten: Nordengland (Nicholson, Pl. d'Anglet. n. 1043!); Schottland; Skandinavien (Zetterstedt!) bis zum Nordkap; Island (Gaimard u. Robert!); Belgien (Magnier, Fl. sel. exs. n. 2032!, Rel. Mailleanae n. 1411!); Dänemark (Lange!); Deutschland (Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 1442!, Callier, Fl. siles. exs. n. 654!, Fl. Gall. et Germ. exs. n. 439!, 502!); Savoyer Alpen (Chevalier in Soc. dauph. n. 874!); nördliche Voralpen der Schweiz, Tirols, Kärntens und Österreichs (Fl. exs. austro-hung. n. 905!); Mähren (Schur n. 6019!); Böhmen; im ganzen Karpathenzuge (Pax!); Russland mit Ausnahme des Südens (Schultz, herb. norm. n. 343!, Rehmann u. Woloszak, Fl. pol. exs. n. 242!, Puring in Herb. Fl. ross. n. 374!); Ural- und Altaigebiet (Duhmberg, Pl. altaicae n. 786!); Gebiet des Baikalsees; Dahurien; Mandschurei (Chaffanjon!, Maximowicz!); Ostsibirien?; Japan, auf d. Fudzi-yama (Tschonoski in Maxim. It. sec.!). Auch im westlichen Nordamerika bis Oregon.

Nota. Cl. Graebner in Verh. Bot. Ver. Brandenburg XXXIV. 1892. (1893) p. XXXV. formam stolonibus compluribus longissimis instructam, ab eo in montibus Harz observatam descripsit.

Var. β. **arctica** (Hook.) Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 25; A. Gray Syn. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 61. — *T. arctica* Fisch. ex Hook. Fl. bor. amer. II. (1840) 121; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59. — *T. europaea* Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. (1826) 224; Hook. et. Arn. in Beechey's Voyage (1841) 116; Bongard, de Veget. ins. Sitcha 160. — Caulis foliatus. Folia caulina apicalibus similia, sed minora; apicalia obovato-cuneata, obtusa, submucronata. Corollae lobi latiores, mucronati. — Fig. 66 *D*.

Baikalgebiet, Ostsibirien u. Kamtschatka (Chamisso!, Wright, Herb. N. S. N. Pac. Expl. Exped.!) und auf den Inseln Unalaschka (Fischer!) und Sitcha (Chlebnikoff!). In Amerika von der Behringsstraße und den Aleuten bis zu den Gebirgen Oregons: Fidalgo Island (Lyall, Oreg. Bound. Comm. a. 1858!).

2. **T. latifolia** Hook. Fl. bor. amer. II. (1840) 121; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59. — *T. europaea* var. *latifolia* Torr. ex Gray, Synopt. Fl. North-Amer. II. 1. (1886) 61. — *Alsinanthemum europaeum* var. *latifolium* E. Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 238. — *Lysimachia Trientalis* var. *latifolia* Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 499. — Herba robustior, stolonifera, glaberrima. Caulis erectus, simplex. Folia altera caulina, parva, perpauca (0—3), lineari-setacea, acuta, altera 4—6, apicalia, magna, late ovata vel obovata, utrinque attenuata, apice acuta, integerrima. Flores 1—6, axillares, pedicellati pedicellis circ. 3—5 cm longis. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineares, acuminatae, acutae; corollae calyce longioris lobi ovati, acuminati, acuti; stamina membrana angustissima basi coniuncta, calyci aequilonga; antherae fere lineares; stylus filiformis, staminibus subaequilongus. — Fig. 66 *A*.

Pacifisches Nordamerika von West-Californien bis zur Vancouver-Insel, montane und subalpine Region bis 1400 m (Brown, California Pl. n. 835!, Hillebrand!, Hansen, Fl. of the Sequoia gigantea Reg. n. 290!, Heller, Pl. of Washington n. 3880!, Howell's Pacific Coast Pl.!, Lyall, Oreg. Bound. Comm. a. 1859!).

3. **T. americana** Pursh, Fl. Amer. sept. I. (1814) 252; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59; A. Gray, Syn. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 61; Bart. Fl. North Amer. II. (1822) t. 48. — *T. europaea* Michx. Fl. bor. amer. I. (1803) 220. — *T. europaea* var. *angustifolia* Torr. Fl. I. (1824) 383. — *Lysimachia Trientalis* var. *americana* Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 499. — Herba gracilis, stolonifera, glaberrima. Caulis erectus, simplex. Folia altera caulina, parva, perpauca (0—3), lanceolata, acuminata, acuta, altera apicalia, magna, conferta, elongato-lanceolata, acuminata, serrulata. Flores 1—3, axillares, pedicellati pedicellis circ. 2—5 cm longis. Calycis usque ad basin partiti laciniae anguste lineares, acutissimae; corollae calyce $1^1/_2$-plo longioris lobi obovati, acuminati, acuti; stamina membrana angustissima basi coniuncta, calyce breviora; antherae fere lineares; stylus filiformis, staminibus longior. — Fig. 66 *B*—*C*.

Arktisches Nordamerika, von Labrador bis Saskatschewan und im Alleghany-Gebirge, in feuchten Wäldern: Labrador (Lamarre-Picquot!); Neu-Fundland (Robinson und Schrenk, Fl. of New-Foundl. n. 17!); Ile Miquelon (Delamare!); Wisconsin (Kumlien, Pl. Viscons. n. 135!); Manitoba im Winipeg-Valley (Bourgeau in Palliser's Brit. N. Amer. Expl. Exp.!); Pensylvanien (Trecul n. 707!, Schweinitz!); Virginia (Herb. Trautmann!).

Species non ad genus Trientalem pertinentes.

T. capensis L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 344 = *Crassula septas.*
T. heptagyna Crantz, Inst. II. (1766) 365 = *Crassula septas.*

16. **Asterolinum** Hoffmgg. et Link*).

Asterolinum Hoffmgg. et Link, Fl. portug. I. (1820) 332; Endl. Gen. II. (1836—40) 732; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 68; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 636; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 10; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 113. — *Lysimachia* Sect. *Asterolinon* Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 9 ex pte.

Calycis persistentis, usque ad basin partiti laciniae patentes, subulato-lanceolatae, aristato-mucronatae. Corolla parva, calyce 2—4-plo brevior, rotato-campanulata. Stamina 5, corollae basi inserta; filamenta filiformia, corollam superantia, calyce breviora; antherae cordatae, dorsifixae, obtusae. Ovarium globosum; stylus filiformis; stigma parvum, globosum; ovula pauca, placentae globosae inserta, semi-anatropa. Capsula globosa, calyce et corolla persistentibus involucrata, quinquevalvis. Semina pauca, suborbicularia, exalata, lateribus laevibus v. transverse sulcatis, ventre fere plano vel umbilicato; embryo transversus. — Herbae parvae, glabrae, annuae, e basi diffuse ramosae. Folia plerumque opposita, sessilia, linearia vel ovata. Flores minuti, axillares, solitarii, ± pedicellati.

Species 2, regionis mediterraneae et Abyssiniae incolae.

Clavis specierum.

A. Pedicelli calyci aequilongi aut vix longiores. Corolla calyce 3—4-plo brevior. Folia basi acuminata . . . . 1. *A. linum-stellatum.*
B. Pedicelli calyce 3—6-plo longiores. Corolla calyce 2-plo brevior. Folia basi truncata vel fere cordata . . . . . 2. *A. adoënse.*

1. **A. linum-stellatum** (L.) Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 68; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 10; Batt. et Trabut, Fl. de l'Algérie (1888) 721. — *A. lysimachioideum* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 63. — *A. serpyllifolium* Ball in Journ. Linn. Soc. XXI. (1884) 226. — *A. stellatum* Hoffmgg. et Link, Fl. portug. I. (1809) 333; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 462; Willkomm et Lange, Prodr. Fl. Hisp. I. (1870) 646; Barcelo y Combys, Fl. Balear. (1879—81) 304; Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 680. — *Astrolinon pusillum* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 231. — *Borissa linum-stellatum* Raf. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 217. — *Lysimachia Linum-stellatum* L. Spec. pl. (1753) 148; Lam. Illustr. des genres (1791) 440; Vis. Fl. dalmatica II. (1849) 151; Smith, Fl. Graec. Prodr. I. (1806) 130; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 9 t. 21. — *Lysimachia linifolia* Salisb. Prodr. (1796) 120. — *Lysimachia serpyllifolia* Poir. Enc. méth. supp. 3. (1813) 477. — *Lysimachia stellata* St. Lag. in Ann. Soc. bot. Lyon VII. (1880) 130. — *Pelletiera serpyllifolia* Webb in sched. herb. Paris. — *Centunculus pentandrus* var. *stellatus* Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 912. — Herba parva, glaberrima, annua. Caulis erectus, tenuis, 2—10 cm altus, sparsim ramosus vel ramosissimus. Folia opposita, sessilia, oblongo-lanceolata vel lanceolata, acuta. Flores axillares, pedicellati pedicellis calyci

---

*) Nomen compositum e verbis graecis ἀστήρ et λίνον.

aequilongis aut paullum longioribus. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae. Corollae calyce 3—4-plo brevioris, profunde partitae lobi late obovati, apice eroso-denticulati. Stamina corollae aequilonga. Stylus stamina vix superans. Capsula 2—3-sperma. Placenta globosa. — Fig. 67 *A—C.*

Im ganzen Mittelmeergebiet bis nach Südpersien, auf grasreichen trockenen Stellen: Canaren (Barker-Webb, Herb. Fl. Can. sub nomine Pell. serpyllifoliae!, Bornmüller, Pl. exs. Can. n. 2674!, Rel. Hillebrandianae!, Bourgeau, Pl. Canarienses n. 946!); Portugal (Welwitsch, It. lusit. n. 297!, Buchtien!); Süd-, Mittel- und Ostspanien (Lange, Pl. ex Hisp. a. 1852!); Balearen; West- (?) und Südfrankreich (Schultz, Fl. germ. et gall. exs. n. 325!); Corsica (Bubani!); Sardinien;



Fig. 67. *A—C Asterolinum linum-stellatum* (L.) Duby. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Capsula. — *D—F Asterolinum adoënse* Kunze. *D* Habitus. *E* Flos. *F* Capsula. — Icon. origin.

Italien (Fior. Fl. etrusca exs.!); Istrien (Marchesetti!) und die Insel Chersos; Dalmatien (Bornmüller, Iter dalm. n. 164!); Attika und die Peloponnes; Chios (Olivier!); Kreta (Raulin!); Cypern (Sintenis et Rigo, Iter. cyp. n. 29!); Kleinasien (Siehe, It. cilic. n. 104!, n. 313!, Sintenis, Iter trojanum a. 1883 n. 307!, Bornmüller, Pl. exs. Anatoliae n. 807!); Syrien (Haussknecht, Iter syriaco-arm. a. 1865!, Kotschy, Pl. alepp.-kurd. moss. n. 11!, Blanche, Herb. de Syrie n. 26!); Transkaukasien; Armenien; Mesopotamien (Sintenis, Iter orient. a. 1888 n. 158!); Südost-Persien b. Gere (Kotschy!). Marocco (Ball, It. marocc. 1871!); Algier (Durieu!, Fragm. Fl. Algeriens. exs. n. 149!); Cyrenaica (Ruhmer, Fl. Cyren. n. 228!).

Nota. Forma »umbrosa« (Bornmüller n. 2674) a forma typica vix diversa est.

2. **A. adoënse** Kunze in Linnaea XX. (1847) 37; Index sem. hort. bot. Lips. 1841. — *Lysimachia adoënsis* Hochst. et Steud. in Schimper, Pl. Abyss. exs. Coll. I.

n. 63; Hochst. in Flora XXIV. (1841) I. Intell. 23; Oliv. Fl. Trop. Africa III. (1877) 489; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 9 t. 21. — *Anagallis arvensis* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 69 et A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. (1851) 16 quoad pl. Schimp. n. 63. — Herba parva, glaberrima, annua. Caulis erectus, 4—10 cm altus, ramosissimus. Folia opposita, sessilia, ovato-lanceolata vel lanceolata, basi truncata vel fere cordata, acutiuscula. Flores axillares, pedicellati pedicellis calyce 3—6-plo longioribus, praecipue sub fructu recurvatis. Calycis usque ad basin partiti laciniae lineares, acuminatae, acutae, margine membranaceae. Corollae calyce 2-plo brevioris, profunde partitae lobi ovati, apice attenuati. Stamina corolla vix minora. Stylus stamina vix superans. Capsula oligosperma. Semina trigona, transversim sulcato-rugosa. — Fig. 67 *D—F*.

Abyssinien, auf trockenen Äckern b. Adoa (Schimper, Iter abyssinicum n. 63!, Quartin-Dillon!).

17. Pelletiera A. St. Hil.*).

Pelletiera A. St. Hil. in Mém. Mus. Paris IX. (1822) 365, in Ann. sc. nat. (févr. 1839) 85 t. 4; Endl. Gen. II. (1836—40) 1409; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 68; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 113. — *Asterolinum* sect. *Pelletiera* Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 636.

Calycis usque ad basin 5-partiti laciniae lineari-subulatae, acutae. Corollae fere usque ad basin partitae lobi 3, calyce multoties breviores, unguiculati, patentes. Stamina 3, petalis opposita, basi loborum inserta. Ovarium uniloculare; placenta libera, orbicularis. Ovula 2, placentae faciebus peltatim inserta, amphitropa. Stylus brevis, filiformis; stigma capitatum. Capsula globosa, juxta totam longitudinem trivalvis, valvis integris vel demum bifidis. Semina 2, cymbiformia, dorso convexa, centro lateris concavi umbilicata. — Herba glaberrima, e basi ramosa, speciebus generis *Asterolini* similis. Folia opposita, lanceolata. Flores axillares, solitarii.

Species 1, Americae australis extratropicae incola.

1. **P. verna** A. St. Hil. in Mém. Mus. Paris IX. (1822) 365, in Ann. sc. nat. 2. sér. XI. 4. — *Asterolinum trinum* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 350. —



Fig. 68. *Pelletiera verna* A. St. Hil. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Stamen cum petalo. *D* Germen longitudinaliter sectum. — Icon. origin.

Caulis erectus, subsimplex, saepius basi ramosus, 2—10 cm altus. Folia opposita, submembranacea, sessilia, lanceolata, acuminata, acuta. Flores axillares, solitarii, brevissime pedicellati vel subsessiles. Calycis membranacei, usque ad basin partiti, campanulati laciniae lineari-subulatae vel setaceo-acuminatae; corollae calyce 5—8-plo

*) Nomen datum in honorem professoris parisiensis Josephi Pelletier (1788—1842).

brevioris, usque ad basin partitae lobi 3, ovati, acuminati; stamina lobos vix superantia; filamenta medio corollae affixa. Semina multa. — Fig. 68.

Extratropisches Südamerika, an grasreichen Stellen: Südbrasilien, Rio Grande do Sul (Voy. d'A. St. Hilaire n. 1860!); Uruguay (A. St. Hilaire n. 1893!); Montevideo (Commerson!, Gay!); Argentinien, Cordoba (Berndt n. 16 in herb. Kurtz!), Corrientes (Bonpland n. 367!); Chile, Valdivia (Philippi, Pl. chilens. n. 920!), Rancagua (Bertero n. 397!).

18. Glaux L.*)

Glaux L. Gen. ed. 1. (1737) n. 291, Spec. pl. ed. 1. (1753) 207; Endl. Gen. Il. (1836—40) 732; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59; Benth. et Hook. f. Gen. Il. (1873) 637; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 113. — *Glaucoides* Rupp. Fl. jen. ed. Hall. (1745) 20. — *Vroedea* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 230.

Calycis colorati, campanulati, usque ad medium partiti laciniae persistentes, imbricatae. Corolla nulla. Stamina 5, basi calycis inserta, eiusdem laciniis alterna, inclusa vel vix exserta; filamenta subulata vel filiformia; antherae cordato-ovatae, dorsifixae. Ovarium liberum, ovoideum, glandulosum; stylus filiformis; stigma capitellatum; ovula pauca, placentae globosae immersa, semi-anatropa. Capsula globosa vel globoso-ovoidea, fere rostrata, calyce semi-inclusa, apice 5-valvis, oligosperma. Semina ellipsoidea, dorso planiuscula, ventre convexo umbilicata, testa brunnea; embryo longitudini seminis parallelus. — Herba littoribus et campis salsis obvia, ramosa, prostrata, glaberrima, subsucculenta. Folia lanceolata, opposita, obtusa, integerrima. Flores axillares, subsolitarii, subsessiles.

Species 1, hemisphaerii borealis temperati incola halophila.

Gl. maritima L. Spec. pl. (1753) 207; Müller in Fl. dan. IV. (1777) 658; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 161 t. L; Host, Fl. austr. I. (1827) 312; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 593; Wikström, Stockholms Flora (1840) 190; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 23; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 462; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) t. 76 f. I—III; Willkomm, Prodr. Fl. Hisp. I. (1870) 644; A. Gray, Synopt. Fl. North Amer. II. 1. (1886) 63; Sagorski u. Schneider, Fl. Centralkarpath. I. (1891) 386; E. Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 239; Benth. a. Hook. Brit. Fl. (1896) 292. — *Vroedea maritima* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 231. — Herba perennis, subramosa vel ramosa. Caulis ascendens vel erectus, 3—20 cm altus. Folia lanceolata vel ovato-lanceolata, integerrima, inferiora opposita, superiora alterna. Flores sessiles, axillares in axillis foliorum mediorum. Calycis campanulati, colorati, usque ad mediam partem partiti laciniae late ovatae, obtusiusculae. Stamina calycis tubum duplo superantia; antherae cordato-ovatae, dorso affixae. Stylus late filiformis; stigma capitatum, paullum perspicuum. — Fig. 69.

Mittleres und nördliches Europa mit Ausnahme Nordschwedens und Norwegens, im gemäßigten Asien bis zur Mandschurei, Japan, an beiden Seeküsten Nordamerikas, vorzüglich auf Salzboden: Skandinavien (Zetterstedt!); Britannien (Hooker!); Nord- und Nordwestspanien (nach Willkomm); Frankreich an der Seeküste und in den Salinen Clermonts (Herb. des Fl. locales de France n. 165!, 166!); Belgien (Thielens!); Deutschland (Callier, Fl. siles. exs. n. 79!, Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 2057!); Österr.-Ungarn (Fl. exs. austro-hung. n. 2109!); Venetien (? nach Nyman Consp.); fast ganz Russland bis zur Halbinsel Kola (Fick, Reise durch d. südl. Russl. a. 1883! Flor. Królestwa Polskiego!); Kaukasien; Kleinasien, Kappadocien (Balansa, Pl. d'Orient n. 1038!, Huet du Pavillon, Pl. or. exs.!); Persien (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 3854!, Scovitz!, Kotschy, Pl. Pers. austr. n. 747!); Turkestan (Fetissow!

*) *Glaux*, *γλαύξ*, nomen ab Aristotele avi raptatori »Strix aluco«, a Dioscoride *Cruciferarum* speciei »Sennebiera coronopus« datum. Nomen derivatum ex verbo graeco *γλαύσσω* propter colorem plantae aut ex *γλάξ* vel *γάλα*, quod herba vaccis lac dat.

Regel!, Capus n. 881!); Uralisches Sibirien; Altaigebiet (Fischer!); Dsungarei (Schrenk!); Baikalien; Dahurien (Radde, Exp. Soc. Imp. geog. Ross.!); Ostsibirien; Afghanistan (Griffith n. 3526!); Westtibet (Hooker und Thomson!); China bei Gihol (David!), Peking (Provost!); Japan bei Riishiri (Faurie n. 3495!). Nordamerika an der Westküste von der Insel Sitcha bis Californien, an der Ostküste von Kap Code nordwärts, auch im Inneren von Nebraska bis Saskatchewan: Oregon (Howell's Pac. Coast Pl.!); Colorado (Parry, Rocky Mount. Fl. n. 577!); Saskatchewan (Bourgeau in Palliser's Brit. N. Am. Expl. Exped.!).

Nota. Varietas *rosea* Freyn in Österr. Bot. Zeitschr. XLVI. (1896) 53 (Karo, Pl. Dahuricae n. 112!) et var. *obtusifolia* Fernald in Rhodora IV. (1902) 213 a planta *typica* non diversae sunt.

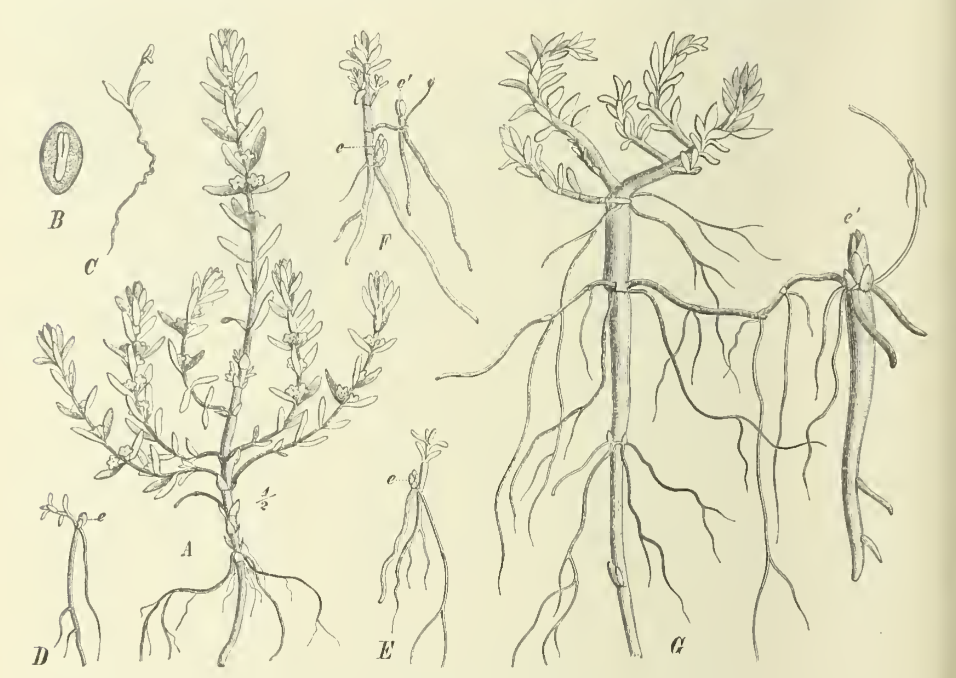


Fig. 69. *Glaux maritima* L. *A* Habitus. De figuris *B—G* confer Fig. 1 p.3.

Species verisimiliter non ad genus pertinens.

Gl. densiflora Phil. in Anal. Mus. Chile II. Bot. (1891) 51.

Species non ad genus pertinentes.

Gl. atacamensis Phil. Fl. atacam. (1860) 35 = *Nitrophila* spec.?
Gl. mucronata Phil. in Anal. Mus. Chile II. Bot. (1891) 50.
Gl. spicata Phil. in sched.

Subtrib. 2. **Lysimachieae-Anagallidinae** (Endl.) Pax.

Lysimachieae-Anagallidinae Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 114. — Trib. *Anagallideae* Endl. Gen. (1836—40) 733; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 69.

Conspectus generum.

A. Corolla 5-partita, calyce major; tubus brevissimus. Stamina basi corollae affixa . . . . 19. *Anagallis* L.

B. Corolla 4—5-partita, calyce minor; tubus lobis brevior. Stamina fauci corollae affixa . . . . 20. *Centunculus* L.

19. Anagallis (Tourn.) L.*)

Anagallis L. Gen. ed. I. (1737) 206; Spec. pl. ed. I. (1753) 148; Endl. Gen. II. (1836—40) 733; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 69; Walp. Ann. I. (1848—49) 494; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 637; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 114.

Calycis fere usque ad basin 5-partiti laciniae lanceolatae vel subulatae, patentes. Corollae hypogynae, fere usque ad basin partitae, rotatae vel rotato-campanulatae lobi obovati vel lineares, integri vel eroso-denticulati, contorti. Stamina 5, basi in tubum ± latum coalita, basi corollae affixa, ± barbata, rarius glabra; antherae ± ellipsoideae, obtusae. Ovarium globosum; stylus filiformis stigmate obtuso; ovula numerosa, placentae globosae immersa, semi-anatropa. Capsula globosa, circumscissa, multisperma. Semina parva, dorso plana, ventre conico umbilicata; embryo transversus. — Herbae 5—25 cm altae, subsimplices vel ramosae, repentes vel erectae. Caulis teres vel 4-gonus. Folia opposita vel alterna, raro terna, sessilia vel breviter petiolata, integerrima. Flores axillares, pedicellati pedicellis plerumque, sed non semper foliis longiores, interdum in racemum laxum dispositi, coccinei vel coerulei vel albi.

Species 24, incolae fere totius orbis terrarum usque ad 4000 m.

Clavis specierum.

A. Folia opposita, ovata, rarius linearia, membranacea. Pedicelli fructiferi folia $1\frac{1}{2}$—2-plo superantes. Pl. europaeae et mediterraneae, procumbentes vel ascendentes, e basi ramosae Sect. I. **Euanagallis** Hook. f.
 a. Folia ovata.
  α. Calyx corolla paullo minor; antherae parvae. Corollae lobi obtusi, margine ± serratulo-denticulati. Folia circ. 15 mm longa . . . . 1. *A. arvensis.*
  β. Calyx corolla manifeste minor; antherae magnae. Corollae lobi retusi, margine minutissime ciliatulo-denticulati. Folia saltem 15 mm longa . . . . . 2. *A. platyphylla.*
  γ. Calyx corolla manifeste minor; antherae parvae. Folia circ. 6 mm longae. Pl. parva, 8 cm alta . . . . 3. *A. parviflora.*
 b. Folia linearia . . . . 4. *A. linifolia.*
B. Folia plerumque alterna, ovata vel rotundato-ovata, crassiuscula. Pedicelli floriferi folia raro superantes. Plantae plerumque africanae, repentes, saepe solo adpressae, sparsim ramosae . . . . Sect. II. **Crassifoliae** R. Knuth
 a. Folia alterna. Pedicelli fructiferi erecti . . . . 5. *A. crassifolia.*
 b. Folia manifeste opposita.
  α. Corollae lobi oblongi. Folia 11—15 mm longa, 8—9 mm lata . . . . 6. *A. Quartiniana.*
  β. Corollae lobi ovati. Folia 5—7 mm longa, 4 mm lata 7. *A. serpens.*
 c. Folia alterna aut alterna et subopposita.
  α. Lamina foliorum 10 mm longa . . . . 8. *A. kilimandscharica.*
  β. Lamina foliorum 5 mm longa.
   I. Caulis repens. Folia $\frac{1}{2}$—1 cm distantia.
    1. Folia late ovata . . . . 9. *A. angustiloba.*
    2. Folia orbicularia.

*) Nomen derivatum sec. Linné ex »ἀναγελάω (rideo)«; rectius ex verbis »ἀνα (rursus)« et »ἀγάλλω (orno)«, quod planta autumno rursus floret.

* Pedicelli foliis vix aequilongi . . . . 10. *A. kingaensis.*
** Pedicelli folia duplo saltem superantes . . . 11. *A. nummularifolia.*
II. Caulis solo adpressus. Folia valde approximata, late ovata. Pedicelli foliis aequilongi . . . . . 12. *A. Meyeri Johannis.*
III. Caulis solo adpressus. Folia approximata, ovata. Pedicelli folia 2-plo superantes . . . . 13. *A. peploides.*

C. Folia opposita, ovato-rotundata vel ovata, membranacea. Pedicelli folia 3—multiplo superantes. Pl. Europaeae occident., Brasiliae, Africae australis, ascendentes, rarius erectae Sect. III. **Jirasekia** (Schmidt) Hook. f.
a. Stamina et staminum tubus hirto-pilosi. Stamina usque ad tertiam vel quartam partem coalita. Pl. europaea . 14. *A. tenella.*
b. Tantum infima pars staminum et tubus pilosi.
α. Stamina usque ad tertiam vel quartam partem coalita. Pl. americana . . . . 15. *A. filiformis.*
β. Stamina fere usque ad dimidiam partem coalita. Pl. africana . . . . 16. *A. Huttoni.*

D. Folia alterna, late ovata vel spathulata, crassiuscula. Pedicelli longitudine variantes. Pl. Americae australis pacificae, procumbentes vel ascendentes . . . . Sect. IV. **Euparea** (Banks et Sol.) R. Knuth
17. *A. alternifolia.*

E. Folia alterna, lineari-oblonga ad filiformia. Pedicelli folia 1—3-plo superantes. Pl. Africae tropicae et australis, plerumque erectae, superne ramosae . . . . Sect. V. **Micropyxis** (Duby) R. Knuth
a. Folia ovata ad linearia, utrinque ± acuminata.
α. Folia media ovata.
I. Corolla alba.
1. Pedicelli foliis 1—1½-plo longiores. Pl. procumbens . . . . 18. *A. pumila.*
2. Pedicelli foliis 3-plo longiores. Pl. tenuissima. 19. *A. tenuicaulis.*
3. Pedicelli foliis 1—1½-plo longiores. Planta parva, stricta . . . . 20. *A. Baumii.*
II. Corolla rubra . . . . 21. *A. pulchella.*
β. Folia media ceteris similia, linearia . . . . 22. *A rubricaulis.*
b. Folia filiformia. Plantae tenerrimae.
α. Planta minima, 2—5 cm longa . . . . 23. *A. acuminata.*
β. Planta 5—15 cm longa . . . . 24. *A. filifolia.*

Sect. I. **Euanagallis** Hook. f.

Euanagallis Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 637; Bub. Fl. pyr. I. (1897) 239.

1. **A. arvensis** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 148; Oeder in Fl. dan. I. (1764) t. 88; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 116 t. 36; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 582; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 69; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 29; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 467; Benth. Fl. austral. IV. (1869) 270; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 648; Franch. et Sav. Enum. pl. Japon. I. (1875) 303; Oliv. Fl. Trop. Africa III. (1877) 490; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. (1882) 506; Post, Fl. Syr. Palest. a. Sinai (1884) 517; A. Gray, Syn. Fl. Un. St. North Amer. II. 1. ed. 2. (1886) 64; Batt. et Trab. Fl. de l'Algérie (1888) 722; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. (1889) 59; Parl. Fl. ital. (1889) 680; E. Greene, Man. Bot. San Franc. Bay (1894) 238; Small, Fl. S.-E. U. St. (1903) 1905. — *A. foemina* Mill. Gard. Dict. ed. 8. I. (1785) 177 n. 2. — *A. indica* Sweet, Fl. Gard. t. 132. — *A. mas* Vill. Hist. pl. de Dauphiné II. (1787) 461. — *A. Monelli* Marsch.-Bieb. Fl. taur. cauc. I. (1807) 143. —

A. orientalis Hort. ex Fisch. Mey. et Avé Lall. Index sem. Hort. petropol. XI. 49. — *A. parviflora* Loisel. in Mém. Soc. Linn. Paris VI. (1827) 401. — *A. pulchella* Salisb. Prodr. (1796) 120. — *A. punctifolia* Stokes, Bot. Mat. Med. I. (1812) 305. — Herba annua, saepe multicaulis. Caules procumbentes vel ascendentes, ramosi ramis saepe elongatis, decumbentibus, 4-gonis, breviter alatis. Folia opposita ternave, plus minus ovata, sessilia, subacuta, patula. Pedicelli axillares, foliis 1—2-plo longiores, sub fructu recurvati. Calycis corolla vix minoris, raro maioris laciniae lanceolato-lineares, acutissimae, margine membranaceae; corollae rotatae, fere usque ad basin partitae lobi late obovati, obtusi, margine serratulo-denticulati; stamina corollae lobis fere duplo minora: filamenta minutissime ciliata, basibus dilatatis tubum brevissimum, ciliatum formantia; antherae media magnitudine, basi cordatae, filamentis 3—4-plo breviores; stylus staminibus aequilongus.

Var. *α.* **phoenicea** (Scop.) Gren. et Godr. l. c.; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 6. — *A. phoenicea* Scop. Fl. Carn. ed. 2. I. (1772) 139; Lam. Ill. genres (1791) 441; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 61 t. 194; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 66. — *A. arabica* Duby l. c. — *A. Jacquemontii* Duby l. c. — *A. repens* DC. Fl. franç. V. (1815) 381. — Corollae rubrae lobi apice plerumque ciliatulo-glandulosi.

Fast ganz Europa mit Ausnahme des höchsten Nordens, gemäßigtes West- und Mittelasien, Nord- und Südafrika, West- und Ostaustralien, atlantisches Nordamerika, extratropisches Südamerika: Schweden bei Upsala (Andersson!); Schlesien (Callier, Fl. sil. exs. n. 241!); Lithauen (Woloszczak, Fl. pol. exs. n. 561!); Ober-Österreich (Rauscher in Fl. exs. austro-hung. n. 1357!); Portugal (Moller in Fl. lus. exs. n. 713!); Balearen, Majorca (Cambessedes!); Bosnien (Blau n. 350!); Griechenland (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 1173!, Heldreich, It. quart. per Thessal.!, Sintenis, It. thessal. 1896 n. 8!). — Palästina (Kersten n. 15!); Arabien (Schimper, Unio itin. a. 1837 n. 896!); Turkestan (Regel, It. turkest.!); Himalaya (Falconer!). — Tripolis (Ad. Krause, Fl. Tripol. n. 623—625); Unterägypten (Steudner n. 1454!); Socotra (Balfour n. 199!); Abessinien (Schimper, It. Abessyn. n. 1421!, 1872!, Rohlfs-Stecker!); südwestl. Kapland (Wilms, Fl. Afr. austr. n. 1244!, Rust n. 425!). — Missouri (Bush, Pl. of Miss. n. 348!); Mexiko (Kerber, Pl. Mex. n. 214!, Schaffner n. 141!, 499!, Salle n. 311!, Schiede!, Ehrenberg, Uhde n. 975!, Palmer, Pl. of Mex. n. 48!); Californien (Jones, Fl. of Cal. n. 2247!); Südbrasilien (Sellow!); Chile (Poeppig n. 35!, Philippi!). — West-Australien (Diels n. 2485!), v. Diemensland (Schayer!).

Nota. *A. Jacquemontii* Duby calycis corolla fere duplo brevioris laciniis lanceolatis distincta, sed a varietate vix diversa (Jacquemont n. 625!, 1085!).

Var. *β.* **coerulea** (Schreb.) Gren. et Godr. l. c.; Hornemann in Fl. dan. IX. (1818) t. 1570; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 6. — *A. coerulea* Schreb. Fl. Lips. (1771) 5; Lam. Fl. franç. ed. 1. II. (1778) 285; Lam. Ill. genres (1791) 442; Schmidt, Fl. Boëm. I. (1793) 61 t. 194; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 10. — *A. verticillata* All. Fl. pedem. I. (1785) 87 t. 85, f. 4. — Corollae coeruleae lobi apice levissime ciliati, non ciliatulo-glandulosi.

Mitteleuropa, Mediterrangebiet, fast im ganzen gemäßigten Asien, südwärts bis Ceylon, Ost- und Südafrika, südliches Nordamerika, atlantisches Brasilien, Westaustralien: Deutschland (Reichenbach n. 2058!, Gerhard in Fl. Gall. et Germ. exs. n. 440!). — Portugal (Magnier, Fl. sel. exs. n. 2281!, Moller in Fl. lus. exs. n. 712!); Balearen (Cambessedes!); Bosnien (Blau n. 351!); Griechenland (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 1172!). — Palästina (Kersten!, Delessert!, Bornmüller, It. syr. n. 1125!); Syrien (Sintenis, It. orient. a. 1888 n. 25!); Kleinasien (Sintenis, It. troj. a. 1883 n. 1149!, Siehe, It. cil. n. 41!); Afghanistan (Griffith n. 3536!); Pendjab (Hooker und Thomson!); Ceylon (Thwaites!); Nilagiri (Warburg n. 513!, Schmid, Pl. Nil. n. 92!); Japan (Zollinger, Pl. jap. n. 373!, Maximowicz!, Oldham!). — Marocco (Grant!, Ibrahim!, Cosson!, Ball!); Algier (Durando in Fragm. Fl. alg. n. 760!); Tripolis (Ad. Krause, Fl. Trip. n. 622!,

939!); lybische Wüste (Rohlfs n. 2021!); Abessynien (Schimper, It. Abyss. n. 1872!); südöstliches Kapland (Wilms, Fl. Afr. austr. n. 3539!, Bachmann, Pl. Cap. n. 736!, 864!). — Mexiko (Kerber n. 215!); mittleres und südliches atlantisches Brasilien (Sellow!, Ule, Herb. Bras. n. 4842!). — Westaustralien (George!).

Nota. *β. serotina* Batt. et Trabut p. 722 a var. *coerulea* tantum statura pygmaea diversa.

Var. **phoenicea × coerulea**. — *A. carnea* Schrank, Baier. Fl. I. (1789) 461. — *A. amoena* Heldr. mss.; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 11. — *A. arvensis × coerulea* Dörfler in LXIII. Ber. Sekt. Bot. in Verh. zool.-bot. Ges. Wien LIII. (1903) 563.

Überall mit den beiden Stammvarietäten zusammen, aber viel seltener: Attica (Heldreich, Herb. graec. norm. n. 1174!); Deutschland, Thüringen (R. Knuth!, Geisenheyner in Baenitz, Herb. Europ.!), Rheinprovinz (Melsheimer).

Var. γ. **latifolia** (L.) Lange, Pug. (1865) 221! Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 648; Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 562; Halácsy, Consp. Fl. graec. III. (1904) 10. — *A. latifolia* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 149; Lam. Ill. genres (1791) 442; Curtis, Bot. Magaz. 50. (1823) 2389; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 6. — Corolla coerulea. Folia latiora quam in varietate coerulea. Planta robustior.

Südliches u. nordwestliches Mediterrangebiet, östlich bis Persien: Portugal (Welwitsch, It. lus. n. 253!); Spanien (Willkomm!); Sicilien (Otto!); Abessynien (Rohlfs-Stecker!); Gallaländer (Ruspoli!); Persien (Bornmüller, It. pers.-turc. n. 478!).

Nota 1. Varietas *latifolia* valde affinis varietati *coeruleae*, fortasse eiusdem forma.

Nota 2. *Anagallis Hanningtonii* Bak. in Kew Bull. (1901) 127 Africae centralis est valde affinis varietati *phoeniceae*, verisimile eadem.

2. **A. platyphylla** Baudo in Exped. Alg. t. 67 ex Batt. et Trab. Fl. de l'Algérie (1888) 723. — Herba annua, multicaulis. Caules subprocumbentes vel ascendentes, ramosi ramis elongatis, partim decumbentibus, 4-gonis, breviter alatis. Folia opposita vel terna vel verticillata, ± late ovata, acutiuscula, rarius acuminata. Pedicelli axillares, foliis $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$-plo longiores, sub fructu patuli, parte superiore recurvati. Calycis corolla manifeste minoris laciniae lanceolato-lineares, acutissimae, margine membranaceae; corollae rotatae, fere usque ad basin partitae lobi late obovati, retusi, margine minutissime ciliatulo-denticulati; stamina corollae lobis duplo minora; filamenta pilis longis hispida, basibus dilatatis tubum brevissimum, hirsutum formantia; antherae magnae, filamentis 1—$1\frac{1}{2}$-plo minores, basi cordatae; stylus staminibus aequilongus.

Südwestliche Mediterranprovinz, an Weg- und Ackerrändern; Algier: Algier (Battandier-Trabut, Pl. de l'Alg. n. 177!, Boissier-Reuter, It. alg.-hisp.! Fragm. Fl. Alg. n. 451!, Meyer in Soc. dauph. n. 3393!, Jamin, Pl. de l'Alg. n. 232!), Constantine (Durieu!), Bone (Steinheil!), Oran (Debeaux, Pl. de l'Alg.); Marocco, Rabat (Grant!).

3. **A. parviflora** Hoffmgg. et Link, Fl. portug. I. (1809) 325 t. 64; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 69; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 64. — *A. parviflora* Salzmann in sched.; Batt. et Trabut, Fl. de l'Algérie (1888) 722. — Herba annua, plerumque pumila, multicaulis. Caules ascendentes, ramosi vel ramosissimi ramis 4-gonis, breviter alatis, patulis. Folia opposita, acutiuscula, ± late ovata, superiora erecta, basi rotundato-amplexicaulia. Pedicelli filiformes, foliis 2—3-plo longiores. Calycis corolla brevioris, rarius aequilongi laciniae ovatae, longe acuminatae, acutae, margine late membranaceae; corollae fere usque ad basin partitae lobi obovati, basi elongati, obtusi, margine eroso-denticulati; stamina dimidia parte loborum longiora; filamenta pilis longis sparsim hirsuta, basibus dilatatis tubum brevissimum, ciliatum formantia; antherae parvae, basi cordatae; stylus staminibus aequilongus.

Var. α. **typica** R. Knuth. — Caulis ramosus vel ramosissimus.

Westliches europäisches Mediterrangebiet: Spanien, Coruña (nach Willkomm), Valencia und Algeciras (Winkler, Reise durch d. südl. Span. a. 1873!), Chictana (Bourgeau, Pl. d'Esp. n. 408!); Portugal (Link!, Daveau, Fl. lusit. sel.!,

Magnier, Fl. sel. exs. n. 3091!); Mallorca (Willkomm!); Korsika (Mabille, Herb. cors. n. 330!), Bastia (v. Salis!), Ajazzio (Salzmann!); Sardinien (Ascherson-Reinhardt!).

Var. β. **simplex** Duby l. c. 69. — Caulis humilis, simplex, ceterum var. *typicae* conformis.

Sardinien (Thomas).

4. **A. linifolia** L. Spec. pl. ed. 2. (1762) 212; Lam. Illustr. genr. (1791) 442; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 70; Willk. Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 648; Batt. et Trabut, Fl. de l'Algérie (1888) 723. — *A. angustifolia* Salisb. Prodr. (1796) 121. — *A. erecta* Moench, Suppl. Meth. (1802) 207. — *A. fruticosa* Vent. Choix (1803) 14; Curtis, Bot. Magaz. 21. (1805) t. 831. — *A. grandiflora* Andr. Bot. Repos. V. (1818) t. 367. — *A. Philipsii* Hort. ex Duby l. c. — Radix tortuosa, fusca, crassitudine pennae anserinae. Caulis basi suffruticosus, 20—50 cm altus, alato-tetragonus, ramosus ramis elongatis, patulis, subtetragonis, subnudis. Folia opposita vel verticillata, sessilia, linearia vel anguste lineari-lanceolata, acuta, sicca saepe margine revoluta, integerrima. Flores axillares. Pedicelli foliis 2—4-plo longiores, filiformes, arcuatim flexuosi, saepe laxe spiraliter recurvati. Calycis corolla duplo brevioris laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae, margine membranaceae; corollae rotatae, fere usque ad basin partitae lobi late obovati, obtusi, integri; stamina corollae lobis 2—3-plo breviora; filamenta pilis longis hispida, basibus dilatatis tubum brevissimum hirsutum formantia; antherae longissimae, filamentis breviores vel aequilongae, basi cordatae; stylus staminibus aequilongus.

Var. α. **eulinifolia** R. Knuth. — Planta ± laxa. Folia anguste linearia, fere membranacea. Corolla supra coerulea, subtus rubella.

Westliches Mediterrangebiet: Ganz Spanien, Andalusien (Reverchon, Pl. de l'And. n. 388!), Catalonien (Willkomm!); Portugal, Cintra (Winkler!, Moller in Fl. lus. exs. n. 714!), Porto (Buchtien!); Marocco (Cosson!, Ball, It. Mar.!); Algier, El Biar (Battandier-Trabut!), Oran (Engler!, Battandier-Trabut!), Alger (Gandoger!), Constantine (Dukerley!); Tripolis (Ad. Krause, Fl. Trip. n. 627—630!). Ein vereinzelter Standort in Kleinasien, Mysien (Calvert n. 170!, 211!).

Var. β. **Monelli** (L.) R. Knuth. — *A. Monelli* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 148; Lam. Illustr. genr. (1791) 442; Batt. et Trabut l. c. — *A. Monelli* var. *Willmoreana* Curtis, Bot. Magaz. 62 (1835) t. 3380. — *A. Willmoreana* Don ex Curtis l. c. — *A. hispanica* Sampaio in Ann. Sc. Nat. Porto VI. (1900) 58. — *A. longicaulis* Lazaro in Anal. Hist. Nat. XXIX. (1900—1901) 166. — Folia saepe terna, latiora quam in varietate *typica*, ovata vel oblonga. Corolla longior.

Spanien.

Var. γ. **collina** (Schousb.) Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 562. — *A. collina* Schousb. Marok. (1800) 64; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 70. — *A. linifolia* var. *rubriflora* Batt. et Trabut l. c. — Statura major. Caules crassiores, basi suffrutescentes. Pedicelli fructiferi vix longiores. Corolla rosea vel purpurascens, nec coerulea.

Westliches Mediterrangebiet: Spanien, Catalonien (Hegelmaier, It. gall.-hisp.); Sardinien (Nicotra in Dörfler, Herb. norm. n. 3790!); Marocco (Ball, It. Marocc.!, Cosson!, Hooker!, Grant!); Algier, Oran (Debeaux, Pl. de l'Alg.!, A. Engler! Boissier-Reuter, It. alg.-hisp.!).

Var. δ. **microphylla** Ball in Journ. Linn. Soc. XVI. (1878) 562; Batt. et Trabut l. c. — Var. *brachyphylla* Freyn in lit. — Insignis, multicaulis. Radix suffrutescens. Caules ascendentes. Folia minima, lanceolata. Corolla quam in var. eulinifolia minor.

Marocco, oberhalb Arround, im Thale Aït Mesan, 2400 m; Portugal, Porto am Ozeanstrand bei Foz (Buchtien in Baenitz, Herb. europ.! sub nomine var. *brachyphyllae*).

Nota. Varietates *microphylla* et *brachyphylla* Freyn verisimile synonyma; specimina a cl. Ball lecta non vidi.

Sect. II. **Crassifoliae** R. Knuth.

5. **A. crassifolia** Thore, Chlor. Land. (1803) 62; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 70; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 466; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 648; Batt. et Trabut, Fl. de l'Algérie (1888) 723. — Herba annua, pluricaulis. Caules repentes vel procumbentes, ramosi ramis divaricatis. Folia alterna, conferta, rotundato-ovata vel rotundata, crassa, margine fere cartilaginea, obtusa vel mucronulata, subpetiolata. Pedicelli foliis breviores, 2—7 mm longi. Calycis corolla brevioris laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae vel acutissimae; corollae campanulatae profunde partitae lobi lanceolato-ovati, mucronati, integri; stamina dimidia parte loborum longiora; filamenta tantum parte infima hispida, basibus dilatatis tubum 1 mm altum, hirsutum, liberum formantia; antherae parvae, ellipsoideae; stylus staminibus aequilongus.

Im ganzen nord- und südwestlichen Mediterrangebiet, an feuchten und sumpfigen Stellen: Westfrankreich, Dép. Landes im Gebiet des mittleren und unteren Adour (Endress, Un. itin. a. 1831!); Pyrenäenhalbinsel, Algeciras (Reverchon, Pl. de l'Andal. n. 37!, Boissier-Reuter, It. alg.-hisp.!, Winkler, Reise d. Span. u. Port. a. 1876!), auf dem Picacho de Alcalá de los Gazules (Bourgeau, Pl. d'Esp. n. 409!); Nordmarocco, Tanger (Salzmann!, Ball, It. marocc. a. 1871!); Algier, Prov. Constantine (Dukerley!, Durieu!, Perraudière!).

6. **A. Quartiniana** (A. Rich.) Engl. Hochgebirgsfl. d. trop. Afr. (1892) 330; Pflanzenwelt Ost-Afrikas C. (1895) 304. — *Lysimachia Quartiniana* A. Rich. Tent. Fl. Abyss. II. (1851) 16; Oliv. Fl. Trop. Africa III. (1877) 489; Klatt in Abh. Naturw. Vereins Hamburg IV. 4. (1866) 27 t. 15. — Herba repens. Caulis 4-gonus, non aut vix alatus, 12—30 cm longus, subsimplex. Folia subopposita, late ovato-rotundata, mucronulata, in petiolum late alatum, $2^1/_2$—6 mm longum subcontracta, cum petiolo 9—15 mm longa, 8 mm lata. Pedicelli axillares, longitudine variantes, foliis plerumque aequilongi, sub fructu recurvati (?). Calycis corolla 2—$2^1/_2$-plo brevioris laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae, glabrae, margine fere membranaceae; corollae rotatae, fere usque ad basin partitae lobi oblongi, integri; stamina 5—7, lobis manifeste longiora; filamenta glaberrima, basibus dilatatis tubum vix formantia; antherae parvae, ellipsoideae; stylus staminibus subaequilongus.

Abessinien, Schire (Petit!), ohne Standort (Ouedjerate!); Massai-Hochland, Ndoro in Kikuju, 1900 m (v. Höhnel 83!).

7. **A. serpens** Hochst. ex DC. Prodr. VIII. (1844) 668. — Herba repens. Caulis sublaevis, 5—10 cm longus, subsimplex. Folia subopposita, obovato-rotundata, apice acuminata, vix mucronata, in petiolum late alatum, 1 mm longum subcontracta, cum petiolo 6 mm longa, 3—4 mm lata. Pedicelli axillares, folia 1—$1^1/_2$-plo superantes, sub fructu parte superiore caulis saepe incurvati. Calycis corolla 2-plo brevioris laciniae carnosulae, lineari-lanceolatae, acutae, integrae, glaberrimae; corollae rotato-campanulatae, fere usque ad basin partitae lobi oblongo-obovati, rotundati, integri; stamina lobis manifeste longiora; filamenta fere lineari-triangularia, glaberrima, basibus dilatatis vix tubum formantia; antherae media magnitudine, ellipsoideae, vix basi cordatae; stylus staminibus aequilongus.

Abessinische Gebirge, an feuchten Stellen auf Felsen: Bei Magdala (Steudner n. 1450!), auf dem Berge Silke (Schimper, Iter abyss. n. 547!).

8. **A. kilimandscharica** R. Knuth n. sp. — Herba repens. Caulis sublaevis, 10—50 cm longus, subsimplex. Folia crassiuscula, alterna, raro subopposita, late ovata, mucronulata, in petiolum alatum, $2^1/_2$—6 mm longum contracta, cum petiolo 9—15 mm longa, 7—8 mm lata, nervis secundariis prope marginem in unum marginalem coalitis. Pedicelli axillares, foliis plerumque aequilongi, sub fructu recurvati. Calycis corolla 2-plo brevioris laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae, glabrae; corollae rotatae, fere usque ad basin partitae lobi anguste oblongi, integri, acutiusculi; stamina calycis lacinias longitudine vix superantia; filamenta glaberrima, basibus dilatatis tubum liberum, 1 mm altum formantia; antherae parvae, ellipsoideae; stylus staminibus subaequilongus.

Tropisches Afrika: Kilimandscharo, an feuchten Stellen der oberen Urwaldgrenze, 2500—3000 m (Engler, Reise nach Süd- und Ostafrika n. 1835!, 1838!, Volkens, Reise nach dem Kilim. n. 813!, Uhlig, Reise nach dem Kilim. n. 550! — blühend und fruchtend Sept.—Nov.).

Nota. Species simillima *A. Quartinianae*, a qua distincta corollae minoris lobis angustioribus.

9. **A. angustiloba** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1902) 372. — *A. Quartiniana* var. *angustiloba* Engl. ib. XXVIII. (1901) 447. — Herba multicaulis, caulibus parce ramosis, tenuibus, 5—20 cm longis, procumbentibus, saepe radicantibus. Folia

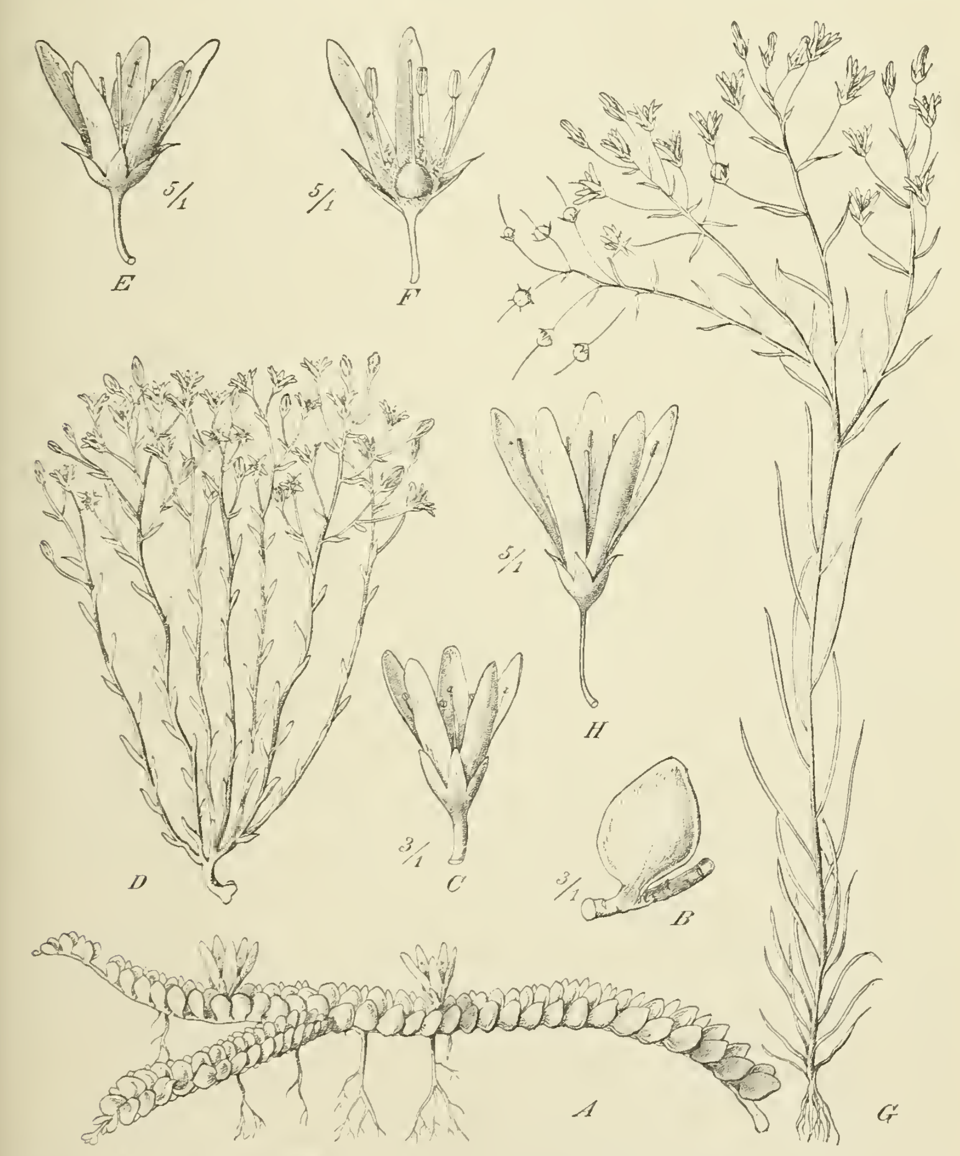


Fig. 70. *A—C Anagallis Meyeri Johannis* Engl. *A* Habitus. *B* Folium. *C* Flos. — *D—F Anagallis pulchella* Welw. *D* Habitus. *E* Flos. *F* Flos longitudinaliter sectus. — *G—H Anagallis filifolia* Engl. et Gilg. *G* Habitus. *H* Flos. — Icon. origin.

crassiuscula, alterna, sessilia, parte superiore caulis opposita, vix petiolata, late ovata, breviter acuminata, acuta. Flores axillares, pedicellati. Pedicelli longitudine valde variantes, foliis plerumque 1—$1\frac{1}{2}$-plo longiores, apicem versus ramorum vagantium non raro 3—4-plo longiores, fructiferi plerumque 2-plo longiores, recurvati. Calycis fere usque ad basin partiti, corolla 2-plo brevioris laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae; corollae albae, fere usque ad basin partitae lobi angusto-oblongi vel oblongo-lineares, obtusi; filamenta filiformia, calycis laciniis aequilonga, tubum vix formantia; stylus staminibus aequilongus. Capsula 2—3 mm diam.

Ostafrika: Central-Uluguru, auf dem Hochmoor des Lukwangule-Plateaus, um 2400 m (Goetze n. 294! — blühend und fruchtend Nov. 1898).

10. A. **kingaensis** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1902) 371. — Herba repens. Caulis procumbens, ubique radicans, 7—30 cm longus, ramosus vel subsimplex, rubro-fuscus. Folia alterna, 4—6 mm inter se distantia, petiolata petiolo 1 mm longo, suborbicularia, obtusissima, iuvenilia rubro-marginata, 5—7 mm longa et lata. Flores axillares, breviter pedicellati pedicellis petiolis vix longioribus; calycis profunde partiti laciniae lanceolatae, acutae; corollae calyce 5-plo longioris, fere usque ad basin partitae lobi oblongi; filamenta filiformia, corolla 2-plo breviora; antherae oblongae, utrinque obtusae. Pedicelli fructiferi foliis 4—5-plo longiores, incrassati, recurvati.

Tropisches Afrika: Kingagebirge, an Bachufern des Kipengere-Rückens, 2200 m (Goetze, Kinga-Gebirgs-Exp. n. 958!).

11. A. **nummularifolia** Bak. in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 196. — Herba perennis, reptans. Caulis gracilis, elongatus, 10—18 cm longus, decumbens, ramosus. Folia parva, sessilia, alterna, orbicularia, 3—4 mm lata, membranacea, glabra, subtus vix pallidiora. Flores axillares, solitarii. Pedicelli foliis 2—3-plo longiores, 6 mm et ultra longi. Calycis 2 mm longi tubus brevissimus, laciniae lanceolatae; corollae 4 mm longae, rubellae tubus brevissimus, lobi oblongi; stamina basi brevissime connata, lobis vix breviora; filamenta basi fimbriata; antherae parvae, oblongae.

Central-Madagaskar (Baron n. 2148!), bei Bara (Deans Cowan a. 1880!).

Nota. Planta herb. Mus. Brit. vix 8 cm longa, a diagnosi Bakeri differt pedicellis folia 4—6-plo superantibus.

12. A. **Meyeri Johannis** Engl. in Engler's Bot. Jahrb. XXX. (1902) 372. — *A. Meyeri* Schumann in H. Meyer, Ostafr. Gletscherfahrten, Anhang S. 332. — *A. Quartiniana* var. *Meyeri Johannis* Engl. Hochgebirgsfl. d. trop. Afrika (1892) 330; Pflanzenwelt Ostafr. C. (1895) 304. — Herba repens. Caulis solo adpressus, 5—10 cm longus vel ultra, subsimplex, ubique radicans, rubro-fuscus. Folia crassiuscula, alterna, valde approximata, sessilia, late ovata, 4 mm longa, $2\frac{1}{2}$ mm lata. Flores axillares, brevissime pedicellati, fere sessiles. Calycis fere usque ad basin partiti laciniae lineares, acutae; corollae albidae, fere usque ad basin partitae, calyce duplo longioris lobi anguste oblongi, obtusi; stamina calycis lacinias vix superantia, tubum vix formantia; stylus staminibus aequilongus. — Fig. 70 *A*—*C*.

Kilimandscharo, an der Grenze des ewigen Schnees 3000—4500 m (Hans Meyer n. 153!).

13. A. **peploides** Bak. in Journ. Linn. Soc. XX. (1883) 196. — Herba perennis, reptans. Caulis brevis, 3,8—5 cm longus, simplex vel furcatus. Folia parva, sessilia, oblonga, opposita, erecta, 4—8 mm longa, vix spathulata, basi angustata, crassiuscula, glabra. Flores pauci, axillares, solitarii, pedicellati pedicellis 6 mm longis, folia 2-plo superantibus. Calycis campanulati, $2\frac{1}{2}$ mm longi tubus brevissimus, laciniae lanceolatae; corollae rubellae tubus campanulatus; lobi oblongi, tubo 2-plo longiores; stamina corolla vix breviora; filamenta basi fimbriata breviter connata.

Central-Madagascar (Baron n. 2135!).

Nota. Species valde similis *L. Meyeri Johannis* Africae tropicae.

Sect. III. **Jirasekia** (Schmidt) Hook. f.

Jirasekia (Schmidt) Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 637; Bub. Fl. pyr. I. (1897) 243. — *Jirasekia* F. W. Schmidt, Neue u. selt. Pflz. (1793) 49. — *Iraskia* S. F. Gray, Nat. Arr. II. (1821) 299. — *Tiraskia* G. Don in Sweet, Hort. brit. ed. 3. (1839) 563.

14. **A. tenella** L. Mant. II. (1771) 335; Lam. Illustr. genres (1791) 442; Vahl in Fl. dan. VI. (1792) tab. 1535; DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 432; Gaud. Fl. helv. II. (1828) 67; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 582; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 71; Griseb. Spic. Fl. rumel. II. (1844) 7 ex pte.; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 467; Hausmann, Fl. Tyrol. I. (1854) 708; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) 27 t. 41, f. 3; Willk. et Lange, Prodr. Fl. Hisp. II. (1870) 647; Parl. Fl. ital. (1889) 682; Benth.-Hook. Handb. Brit. Fl. (1896) 293. — *A. palustris* (Clairv.) Man. Herb. 59. — *A. repens* Pomel, Nouv. Mat. Fl. atl. (1874) 126; Batt. et Trabut Fl. de l'Algérie (1888) 724. — *A. serpyllifolia* Dumort. Fl. belg. (1827) 29. — *A. serpyllifolia* Cloet. ex Duby l. c. — *Euparea bractealis* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 345. — *Jirasekia alpina* Schmidt in Usteri Ann. St. 6. 124. — *Jirasekia tenella* Reichb. Fl. germ. exc. (1830) 408. — *Lysimachia pumila* Poepp. ex Klatt in Linnaea XXXVII. (1871—73) 503. — *Lysimachia tenella* L. Spec. pl. ed. 1. I. (1753) 148. — Herba annua, gracilis. Caulis ascendens, saepe filiformis, 4—10 cm altus, subsimplex. Folia parva, opposita, rotundato-ovata, obtusa vel mucronulata, brevissime petiolata petiolo brevi non alato, plerumque subsessilia, 6—7 mm longa, 4—5 mm lata. Flores axillares. Pedicelli foliis 2—5-plo longiores. Calycis corolla 2—3-plo brevioris laciniae lineari-lanceolatae, acutae, glabrae, integrae; corollae campanulatae, fere usque ad basin partitae lobi oblongi vel oblongo-obovati, obtusi, integri; stamina inaequalia, 2 longiora, omnia corolla breviora; filamenta dense et longe barbata, usque ad tertiam partem in tubum liberum coalita; antherae parvae, ellipsoideae; stylus staminibus longioribus aequilongus.

Westeuropa und westliches Mediterrangebiet, an sumpfigen und feuchten Stellen: England, Plymouth (Focke!); Rheinthal, Maestricht (Monheim in Wirtgen, Fl. rhenan. n. 247!, 517!, Martens in Reichenbach, Fl. germ. exs. n. 1925!), Crefeld (Vigener!); Westphalen, Salzkotten (Ascherson!); Frankreich (Schultz, herb. norm. n. 127!, Mellenborg!); Tirol (Traunsteiner n. 1406!); Riviera, Nizza (!); Sardinien (!); Nord- und Mittelitalien (Fl. etrusca exs.!, Herb. Bubani!); Pyrenäenhalbinsel, Portugal (Moller in Fl. lus. exs. n. 715!), Sierra Nevada (Willkomm n. 307!, Herb. Boissier!); Marokko, Tanger (Rel. Marocc. ex herb. Schousboe n. 90!); Algier, Philippeville (Fragm. Fl. Alg. exs. n. 545!), ohne Standort (Durieu!, Munby, Pl. Alg. exs. a. 1856 n. 10!).

15. **A. filiformis** Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. (1826) 225. — *A. tenella* var. *filiformis* St. Hil. et de Gér. in Ann. sc. nat. (1839) 94; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 71. — Herba perennis, gracilis. Caulis filiformis, procumbens vel ascendens, nodis infimis radices filiformes emittens, 10—20 cm longus. Folia parva, opposita, rotundato-ovata vel ovata, in petiolum brevissimum alatum contracta vel subsessilia, iuvenilia acuminata, demum vix mucronata, 5—7 mm, rarius 10 mm longa, 3—5 mm lata. Flores axillares. Pedicelli foliis 2—5-plo longiores. Calycis corolla vix duplo brevioris laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae, glabrae, integrae; corollae rotato-campanulatae, fere usque ad basin partitae lobi oblongo-lanceolati, obtusi, integri; stamina aequalia, corolla manifeste breviora; filamenta tantum parte infima barbata, usque ad 4. vel 5. partem in tubum corollae basi adnatum coalita; antherae parvae, ellipsoideae; stylus staminibus subaequilongus.

Atlantisches extratropisches Südamerika, an sandigen und feuchten Stellen: Brasilien, Prov. Cisplatina (Sellow!), Prov. Santa Catharina (Ule, Fl. Brasil. n. 1053!, 610!), Rio de Janeiro (Glaziou!, Schenck, Herb. brasil. n. 1441!), Prov. Saint-Paul (A. St. Hilaire n. 1106!, Gaudichaud!), Blumenau (Müller a. 1884!); Montevideo (Courbon!, Sellow!). Columbien (Moritz n. 541!).

Nota. Species saepe confunditur cum *A. tenella*, a qua filamentis nunquam ad medium barbatis praecipue diversa. Habitu ab *A. tenella* difficulter distinguitur.

16. **A. Huttoni** Harv. in Proc. Dublin Univ. Zool. a. Bot. Assoc. I. (1859) 141. — Herba perennis. Caulis gracilis, procumbens vel ascendens, nodis inferioribus radices filiformes emittens, 3—10 cm longus. Folia parva, opposita, rotundato-ovata, acutiuscula, basi in petiolum ad 2 mm longum, late alatum contracta vel subsessilia, 5—7 mm longa, 4 mm lata. Flores axillares. Pedicelli foliis 2-3-plo longiores. Calycis corolla subtriplo brevioris laciniae lanceolatae, acutiusculae, glabrae, integrae; corollae campanulatae, vix usque ad basin partitae, albae lobi oblongo-lanceolati, obtusi, integri; stamina aequalia, corolla manifeste breviora; filamenta in parte inferiore barbata, fere usque ad dimidiam partem in tubum corollae basi adnatum coalita; antherae parvae, ellipsoideae; stylus stamina vix longitudine superans, demum 5 mm longus.

Östliches Südafrika: Transvaal, Distrikt Lydenburg (Wilms, Fl. Afr. austr. n. 1243!), Grahamstown (Mac Owan, Herb. austro-afric. n. 1632!); Natal, Glencoe (Colonial Herb.!), Kokstad (Haygarth in Nat. Gov. Herb. n. 838!).

Sect. IV. Euparea (Banks et Soland.) R. Knuth.

Euparea Banks et Soland. ex Gaertn. Fruct. I. (1788) 230 t. 50.

17. **A. alternifolia** Cav. Icon. VI. (1801) 3 t. 506, f. 2; Cham. et Schlechtd. in Linnaea I. (1826) 224; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 71. — *Lysimachia myrtifolia* et *buxifolia* Molina, Sagg. Chile ed. 2. (1810) 134. — Herba repens, procumbens vel ascendens. Caulis sublaevis, 3—30 cm longus, ramosus ramis ascendentibus vel repentibus. Folia alterna, ovata, utrinque attenuata, saepe mucronulata, glaberrima, crassiuscula, sessilia, inferiora petiolata petiolo 1—1 $1/2$ mm longo, nervis secundariis in unum marginalem coalitis. Pedicelli axillares, tenues, erecti, foliis 1—4-plo longiores. Calycis corolla subduplo brevioris, profunde partiti laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae; corollae profunde partitae lobi lanceolati, obtusi; filamenta usque ad medium barbata; capsula calyce subduplo brevior.

Var. *α*. **genuina** R. Knuth. — Caulis 20—30 cm longus, ascendens, ramosus ramis erectis. Pedicelli foliis 2-plo longiores.

Chile b. Valparaiso (Bertero n. 798!). Nach Duby auch in Topocalma (Gay n. 207!), ferner in Montevideo (herb. Monsp.) und in Brasilien (St. Hilaire).

Var. *β*. **minor** R. Knuth. — Planta erecta, varietati *genuinae* similis, sed minor, 8—15 cm alta.

Chile (Philippi!, Lesson!).

Var. *γ*. **repens** (d'Urv.) R. Knuth. — *A. alternifolia* var. *densifolia* Hook. f. in sched. herb. Paris. — *Lysimachia repens* d'Urville in Mém. Soc. Linn. Paris IV. (1826) 606; Hook. Icon. pl. VI. (1843) t. 536; Klatt in Abh. Naturw. Ver. Hamburg IV. 4. (1866) 28 t. 15. — *Lysimachia pumila* Poeppig in herb. Berol. — *Euparea amoena* Gaertn. Fruct. I. 230 t. 50 (?). — *Eu. chilensis* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 345. — *Eu. linarina* Baudo l. c. — *Eu. parvula* Baudo l. c. — Herba repens vel solo appressa. Caulis pro magnitudine plantae crassus, exs. sulcatus, 3—10 cm longus, in axillis saepe radices proferens. Folia alterna, ± late ovata, rarius rotundato-ovata, acutiuscula, basi acuminata, sessilia vel vix subpetiolata, crassiuscula. Flores axillares. Pedicelli foliis breviores, rarius ea subaequantes vel 1 $1/2$-plo superantes. Calycis corolla 2-plo brevioris laciniae vix carnosulae, lineares, acutiusculae, integrae, glaberrimae; corollae rotato-campanulatae, fere usque ad basin partitae lobi oblongi, acuminati, integri; stamina corolla manifeste breviora; filamenta tantum parte inferiore barbata, vix usque ad dimidiam partem in tubum fere conicum, corollae basi adnatum coalita; antherae parvae, ellipsoideae; stylus staminibus aequilongus.

Chile und Südargentinien, in Sümpfen: Prov. de Coquimbo (Gay n. 960!), Santiago (Gay n. 183!), Valparaiso (Buchtien, Pl. chil.!), Arique (Lechler n. 768!),

Coronel (Ochsenius!), Mendoza (F. Kurtz, Herb. argent. n. 7086!), Tohoquano (Chamisso!), Sierra Velluda (Poeppig, Coll. Pl. Chil. III. n. 52!), Sierra Famatina (Hieronymus, Fl. Arg. n. 753!), Luco Bay (Cunningham!); Chiloë (Reed!); Feuerland (Rousson-Willems a. 1890—91!); Falkland Isl. (d'Urville!, J. D. Hooker!); ohne Standort (Bridges n. 15!, 87!, 567!, 568!).

Var. δ. **parvula** St. Hil. in Ann. sc. nat. (1839) 93; Duby l. c. 71. — *Euparea parvula* Baudo l. c. — Pedicelli foliis 2—3-plo longiores; ceterum var. *repenti* conformis.

Brasilien, Prov. Minas Geraës (A. St. Hilaire n. 515!, 1503!, Glaziou n. 16299!).

Var. ε. **tenelliformis** R. Knuth. — Caulis 10—20 cm altus, fere erectus. Habitus *A. tenellae*, sed foliis manifeste alternis, ovato-lanceolatis vel lineari-spathulatis, subpetiolatis distincta. Flores numerosi, apice vix congesti.

f. 1 *laxa* R. Knuth. — Folia ovato-lanceolata.

Chile (Bridges!, Ochsenius!). Blumenau (Fr. Müller!).

f. 2 *erecta* R. Knuth. — Folia lineari-spathulata. Flores fere corymbosi.

Minas Geraës (Regnell n. 853!).

Sect. V. **Micropyxis** (Duby) R. Knuth.

Micropyxis Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 71.

18. **A. pumila** Swartz, Prodr. veg. Ind. occ. I. (1788) 40; Benth. Fl. austral. IV. (1869) 270; Hiern, Cat. Afric. Pl. Welwitsch III. (1898) 635. — *A. micropetala*



Fig. 71. *Anagallis pumila* Sw. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Capsula aperta. — Icon. origin.

Poeppig in sched. — *A. pedunculata* Salzm. ex Duby l. c. — *Centunculus pentandrus* R. Br. Prodr. (1810) 427; Griseb. Fl. Brit. West-Ind. Isl. 390; Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 506; A. Gray, Syn. Fl. N. Am. II. 1. (1886) 400. — *Centunculus indicus* Royle, Illustr. Bot. Himal. (1839) 310. — *Centunculus mexicanus* Schaffner

in sched. — *Centunculus pumilus* O. Ktze. Rev. gen. III. 2. (1891) 193. — *Centunculus tenellus* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 72; Wight, Icon. VI. (1853) t. 2000; Hook. f. l. c. 506. — *Micropyxis pumila* Duby l. c. — *Micropyxis ovalis* Phil. in Anal. Univ. Chile (1856) 161. — *Micropyxis tenella* Wight, Icon. IV. (1850) t. 1585. — Herba gracilis, annua, glabra, praecipue parte superiore caulis ramosa, ramis prostratis, 2—7 cm longis, foliatis. Folia ovata, acuta, sessilia vel subsessilia, inferiora opposita, superiora alterna. Pedicelli axillares, patuli vel reflexi, folia 1—2-plo superantes, raro fere nulli. Calycis usque ad basin partiti, corollam subsuperantis laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutissimae; corollae infundibuliformis, profunde 4—5-partitae lobi ovato-lanceolati, obtusi; tubus brevis; stamina 5, aequalia, corollae lobis 2—3-plo breviora, basibus dilatatis membranam ovarium obtingentem et corollae affixam formantia; stylus stamina non superantia. — Fig. 71.

Var. *α.* **longepedunculata** Chodat et Hassler in Bull. Herb. Boiss. 2. sér. III. (1903) 912. — Pedicelli foliis aequilongi vel longiores. Corolla calyci vix aequilonga.

Auf der ganzen südlichen Hemisphäre, in der Alten Welt nordwärts bis zum Himalaya, in der Neuen bis Südflorida vordringend, an feuchten Stellen: Angola, Pondo Andongo (Welwitsch, Iter ang. n. 273!, 273b!), Huilla (Welwitsch n. 274!); Sansibar (Hildebrandt n. 1147!); Oberägypten (Schweinfurth, Reise nach Centr.-Afr. n. 2562!). Central- und Westhimalaya, Nepal, Kumaon, Dalhousie bis 1200 m; Centralindien b. Chota Nagpore und Parasnath (Clarke); Nilgherry und Pulney-Berge. Nordaustralien am Carpentariagolf (F. Mueller); Queensland, Shoalwater Bay (R. Brown). Chile (Poeppig n. 68!); Brasilien, in Sümpfen bei Rio de Janeiro (Gaudichaud!, Beyrich!), Bahia (Salzmann!), Copacabana (Ule, Fl. bras. n. 4453!); Paraguay (Hassler); Columbien (Moritz n. 541!); Costa-rica (Pitt. et Dur. Pl. costar. n. 7324!); Guatemala (v. Türckheim n. 355!); Cuba (Fl. Cubana n. 592!); Mexiko, San Louis Potosi (Schaffner n. 318!); Südflorida am Caloosa River (ex Chapman Fl. South Un. St. p. 299).

Var. *β.* **ovalis** (Ruiz et Pav.) R. Knuth. — *Anagallis ovalis* Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chilens. II. (1799) 8. — *Centunculus pumilus* var. *ovalis* O. Ktze. l. c. — *Anagallis sessilis* Salzmann ex Duby l. c. — *Micropyxis pumila* var. *ovalis* Duby l. c. — Flores subsessiles. Corolla calyci vix aequilonga. Folia longiora quam in varietate typica, in petiolum subattenuata.

Amerika, im Verbreitungsgebiet der var. *longepedunculata*: Bolivia (Mandon, Pl. And. Bol. n. 1496!); Brasilien, Prov. Minas Geraës (A. St. Hilaire n. 984!, Glaziou n. 14190!, 11396!), Mendonça (Glaziou n. 776!), Prov. St. Catharina (Ule, Fl. Brasil. n. 1282 ex pte.!), Cordoba (Lorentz!); Nordargentinien, Prov. Corrientes (Bonpland!); Chile, San Fernando (Philippi!). Vereinigte Staaten Nordamerikas bei New Orleans (Chrismar!).

Var. *γ.* **natalensis** (Schlechter) R. Knuth. — *Anagallis natalensis* Schlechter in sched. — Herba ramosa, ramis longe productis, 7—10 cm longis, foliatis. Folia ovata, sessilia, fere mucronata, omnia alterna. Pedicelli axillares, patuli, folia $1\frac{1}{2}$—2-plo superantes. Calycis 5—6-partiti, corolla 2-plo brevioris laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutissimae; corollae campanulatae, profunde partitae lobi albi, lanceolati.

Südafrika: Natal bei Manda (Herb. Wood n. 1609!).

Nota 1. Var. *natalensis* habitu valde affinis var. *longepedunculatae*, tamen diversa statura robustiore, petalis longis.

Nota 2. *Micropyxis elongata* Duby l. c. 71 verisimiliter ad hanc speciem pertinet.

19. **A. tenuicaulis** Bak. in Journ. of Bot. XX. (1883) 172. — Planta tenerrima, glaberrima. Caulis filiformis, simplex vel parce ramosus, procumbens, 5—10 cm longus. Folia ± remota, alterna, sessilia, membranacea, inferiora oblongo-spathulata vel lineari-spathulata, superiora fere filiformia, omnia acuta. Flores axillares, pedicellati pedicellis quam folia 2—3-plo longioribus, capilliformibus, sub flore erecto-patentibus, tum patulis, demum sub fructu apice recurvatis. Calycis fere usque ad basin partiti

laciniae lineari-lanceolatae, acuminatae, acutae; corollae calyce subduplo longioris, fere usque ad basin partitae lobi lineari-oblongi, obtusi; stamina tenuissime capillaria, corolla 2-plo breviora, vix tubum formantia, basi valde barbata; stylus staminibus paullo superans.

Madagaskar: Ankafana (Deans Cowan a. 1880!), ohne Standort (Baron n. 240!, 594!, 970!, 5252 — blühend im Juni).

20. A. **Baumii** R. Knuth n. sp. — *A. pulchella* Engl. et Gilg (non Welw.) in Kunene-Sambesi-Exped. (1903) 325. — Herba perennis, pluricaulis, glabra. Caulis dense foliatus, 8 cm longus, simplex vel subramosus, laevis. Folia alterna, lineari-lanceolata, utrinque acuminata, acuta, crassiuscula, sessilia. Flores corymboso- vel capitulato-racemosi, racemo apice conferto, pedicellati pedicellis 7—8 mm longis, erecto-patulis. Bracteae foliis simillimae, lineari-subulatae, acutae, pedicellis longitudine $1^1/_4$—$1^1/_2$-plo breviores. Calycis corolla 3-plo brevioris laciniae lanceolatae, vix acuminatae, acutae; corollae albae, rotatae, fere usque ad basin partitae lobi lineari-oblongi, obtusi, integri; stamina corolla breviora; filamenta usque ad dimidiam partem longe barbata, corollae basi adnata, vix tubum formantia; antherae parvae, ellipsoideae, basi vix cordatae; stylus staminibus aequilongus.

Tropisches Westafrika: Benguela, am Longa oberhalb Minnesera, 1275 m auf Moorboden an Sumpfrändern (Baum, Kun.-Samb. Exp. n. 710[a]! — blühend im Februar).

Nota. Species valde affinis *A. pulchellae*, a qua diversa calyce quam corolla 3-plo breviore, corollae albae lobis obtusis, foliis angustioribus.

21. A. **pulchella** Welw. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 221; Hiern, Cat. Afric. Pl. Welwitsch III. (1898) 635. — *A. Dekindtiana* Gilg in sched. — Herba perennis, glabra, saepe multicaulis. Caulis dense foliatus, 3—8 cm longus, simplex vel subramosus, laevis. Folia alterna, ovato-lanceolata vel linearia, gradatim angustiora, utrinque acuminata, acuta, crassiuscula, sessilia. Flores numerosi, corymboso-racemosi racemo apice conferto, pedicellati pedicellis 5—15 mm longis, erecto-patulis. Bracteae foliis simillimae, lineares vel lineari-subulatae, acutae, pedicellis longitudine plerumque $1^1/_2$-plo, infimae saepius etiam 3-plo breviores. Calycis corolla 2-plo brevioris laciniae lanceolatae, acuminatae, acutissimae; corollae roseae, rotatae, fere usque ad basin partitae lobi lineari-oblongi, acutiusculi, integri; stamina corolla paullo breviora; filamenta rosea, usque ad dimidiam partem longe barbata, corollae basi adnata, vix tubum formantia; antherae parvae, ellipsoideae, basi vix cordatae; stylus staminibus aequilongus. — Fig. 70 *D—F*.

Tropisches Westafrika: Mossamedes, Huilla, auf sumpfigen Wiesen an Flussufern mit *Drosera* zusammen (Welwitsch n. 276!, 276b, 276c nach Hiern; Dekindt n. 566!).

22. A. **rubricaulis** Bojer ex Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 72. — *Micropyxis rubricaulis* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 72. — Herba perennis (?), glaberrima. Caulis suberectus, parce ramosus, e basi floriferus, 4—13 cm altus. Folia alterna, linearia, acuta, sessilia, crassiuscula, 4—10 mm longa. Flores axillares, pedicellati pedicellis quam bracteae 2—3-plo longioribus, strictis, erecto-patulis. Calycis corolla subduplo brevioris, usque ad basin partiti laciniae lanceolatae, acuminatae, acutae, basi attenuatae; corollae lobi anguste lanceolati, acutiusculi; stamina corolla breviora, in tubum vix 1 mm altum, corollae basi late adnatum coalita. Capsula $2^1/_2$ mm diam.; semina numerosa, minutissima.

Madagaskar: Prov. Emirna bei Tananarivo, auf Bergen (Bojer!).

23. A. **acuminata** Welw. ex Schinz in Bull. Herb. Boiss. II. (1894) 221; Hiern, Cat. Afric. Pl. Welwitsch III. (1898) 635. — Herba pygmaea, $1^1/_2$—6 cm longa. Caulis carnosulus, erectus, demum rubescens. Folia erecta, linearia, 2—3 mm longa. Flores axillares in axillis foliorum summorum, corymbosi, albidi. Corollae calyce longioris lobi acuti, acuminati. Capsula demum rubella.

Tropisches Westafrika: Mossamedes, Huilla bei Morro de Lopollo in der Richtung auf Empalanca, an feuchten und sandigen, bewaldeten Stellen, 1700 m (Welwitsch n. 275!).

Nota. Species *A. pulchellae* similis, sed distincta statura graciliore.

24. **A. filifolia** Engl. et Gilg in Kunene-Sambesi-Exped. (1903) 325. — Herba erecta, gracillima, 10—15 cm alta. Caulis tenuis, simplex vel subsimplex, glabra, minutissime rubro-fusce striato-punctata. Folia alterna, sessilia, lineari-filiformia, membranacea, decidua. Flores corymboso-racemosi racemo apice conferto, pedicellati pedicellis 7—10 mm longis, erecto-patulis. Bracteae foliis simillimae, filiformes, acutae, pedicellis longitudine breviores, rarius ad 2-plo breviores. Calycis corolla subtriplo brevioris laciniae elongato-lanceolatae, acutiusculae, glabrae, integrae; corollae rotatae, fere usque ad basin partitae lobi lineari-lanceolati, obtusi, integri; stamina corolla breviora; filamenta barbata, corollae basi adnata, vix tubum formantia; antherae parvae, ellipsoideae, basi vix cordatae; stylus staminibus subaequilongus. — Fig. 70 *G—H.*

Subtropisches Südwest-Afrika: Kohi am Kubango, auf Sumpfboden sehr selten, 1350 m (Baum, Reise nach Südwest-Afr. n. 906! — blühend im Mai).

Species a me non visae.

A. Maryattae Sweet ex G. Don in Sweet Hort. Brit. ed. 3. 563.

A. Webbiana Penny ex Loud. Gard. Mag. V. (1829) 471.

A. Wellsiana Penny ex Loud. Hort. Brit. Suppl. I. 580.

Nomina nuda.

A. alba Ham. in Wall. Cat. ex Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 83.

A. Gmelini Steud. Nom. ed. 2. I. (1840) 83. — An Androsace Gmelini?

A. spicata Noronha in Verh. Batav. Gen. ed. 1. V. (1790) Art. IV. 6.

Species non ad genus pertinentes.

A. aquatica Erndl. ex Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 31 = *Samolus Valerandi.*

A. capensis L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 149 = ?

A. centunculus Afzel. Veget. Suecan. (1785) 1 = *Centunculus minimus.*

A. multangularis Buch.-Ham. ex Hook. f. Fl. Brit. India III. (1882) 503 = *Lysimachia pyramidalis.*

A. pilosa Buch.-Ham. ex D. Don, Prodr. Fl. Nep. (1825) 83 = *Lysimachia japonica.*

A. pusilla Salisb. Prodr. (1796) 121 = *Centunculus minimus.*

20. Centunculus L.*)

Centunculus Dill. ex L. Syst. ed. 1. (1735); L. Gen. ed. 1. (1737) n. 76, Spec. pl. ed. 1. (1753) 116; Endl. Gen. II. (1836—40) 733 ex pte.; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 72; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 637 ex pte.; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 115 ex pte. — *Anagallidastrum* [Mich. ex] Adans. Fam. II. (1763) 230; Bub. Fl. pyr. I. (1897) 238.

Calycis fere usque ad basin 4—5-partiti laciniae lanceolatae, acutae, corollam superantes. Corollae parvae, hypogynae, profunde 4—5-partitae lobi erecto-patentes, integerrimi; tubus subglobosus. Stamina 4—5, fauci corollae affixa, corollae lobos non superantia; antherae parvae ellipsoideae, utrinque obtusae; stylus filiformis, stigmate obtuso; ovarium globosum; ovula numerosa, placentae globosae inserta, semianatropa. Capsula globosa, circumscissa, polysperma. Semina parva, dorso plana, ventre convexa; embryo transversus. — Herba parvula, annua, glabra, ramosa vel

*) Nomen diminutivum ex »cento« propter staturam parvam speciei.

simplex. Folia alterna, inferiora saepe opposita, sessilia vel brevissime petiolata, integerrima. Flores sessiles vel pedicellati, axillares.

Species 1, hemisphaerii borealis incola.

Nota. Genus ab *Anagallide* distinctum corollae lobis calyce minoribus et corollae tubo alto, tamen huic habitu simillimum et valde affine.

C. minimus L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 116; Schkuhr, Bot. Handb. (1808) 80 t. 24; Koch, Synops. ed. 1. (1837) 583; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 30; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 466; Neilr. Fl. Nied.-Österreich II. (1859) 593; Blytt, Norges Fl. (1861) 831; Willk. Prodr. Fl. Hisp. I. (1870) 647; A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. II. 1. (1886) 64; Batt. et Trab. Fl. de l'Algérie (1888) 722; Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 684; Velen. Fl. bulg. (1891) 476; E. Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 239; Benth.-Hook. Handb. Brit. Fl. (1896) 293. — *C. lanceolatus* Michx. Fl. bor. amer. I. (1803) 94. — *C. simplex* Hornem. in Fl. dan. IX. (1818) t. 1567. — *Anagallis centunculus* Afzel. Veget. Suecan. (1785) 1. — *Anagallis pusilla* Salisb. Prodr. (1796) 121. — *Anagallidastrum exiguum* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 238. — Herba humilis, annua, glabra. Caulis ramosissimus ramis prostratis, 3—7 cm longis, dense foliatis, rarius simplex, 1 cm longus. Folia alterna, ovata, mucronata, sessilia. Flores axillares, sessiles aut brevissime pedicellati. Calycis usque ad basin partiti laciniae subulato-lineares, acuminatae, acutae, corollam circiter 1 mm superantes; corollae urceolato-rotatae, usque ad mediam partem 4-partitae lobi lanceolati, acuminati, acuti; faux leviter constricta; stamina 4, e fauce orta, lobis 2-plo breviora. Capsula globosa, membranacea. Semina multa, angulosa, minutissima.

Gemäßigtes Eurasien bis zum Baikalsee, wahrscheinlich auch noch weiter östlich. In Afrika und Amerika vielfach eingeschleppt. Auf Äckern, Triften, Heiden, feuchtem Sandboden, an vielen Stellen sicher übersehen. Eurasien: Skandinavien bis 63° 26'; England; Schottland; selten in Irland; ganz Frankreich mit Ausnahme der mediterranen Region (Jussieu!, Reliqu. Mailleanae n. 1414!); Pyrenäen (Bubani!); Belgien; Niederlande; Deutschland (Reichenbach exs. n. 1452!, Callier, Fl. siles. exs. n. 242!); selten in der Schweiz, Aargau (Jäggi!), Genf (Reuter!); Tirol (Kerner!, Uechtritz!); Süd- und Mittelitalien; Corsica und Sardinien; Österreich-Ungarn (Ausserdorfer in Fl. exs. austro-hung. n. 1358!); Herzegowina; Montenegro; Bulgarien; Süd- und Mittelrussland (Andrejew in Fl. ross. n. 69!); baikalisches Sibirien (Georgi nach Ledebour). Afrika: Tunis bei Reghaïa; Abessynien (Schimper n. 540!). Nordamerika: Vereinigte Staaten mit Ausnahme der Nordostdistrikte, Florida (Nash, Pl. Centr. Penins. Florida n. 238!, Curtis North Am. Pl. n. 1809!), Carolina (Beyrich!); Mexiko (Ehrenberg!, Schaffner n. 124!, 318!). Südamerika: Brasilien, Prov. Catharina (Ule, Fl. bras. n. 1282!), Sao Paulo (Humboldt!); Paraguay (Balansa, Pl. du Par. n. 2354!); Argentinien, Cordoba (Kurtz, Herb. argent.!); Chile, San Fernando (Philippi!).

Nota. Forma *elatior* Kurtz in sched. a forma typica tantum habitu laxo diversa (Ule, ex pte.!).

Species mihi ignota.

C. erectus Phil. Fl. atac. (1860) 35.

Species non ad genus pertinentes.

C. alpinus Scop. Fl. carn. ed. 2. I. (1772) 321 = *Cerastium trigynum.*
C. angustifolius Scop. l. c. 322 = *Cerastium strictum.*
C. arvensis Scop. l. c. 321 = *Cerastium arvense.*
C. indicus Royle, Illustr. Bot. Himal. (1839) 310
C. mexicanus Schaffner in sched.
C. pentandrus R. Br. Prodr. (1810) 427
C. pumilus O. Ktze. Rev. gen. III. 2. (1891) 193
} = *Anagallis pumila.*

C. rigidus Scop. l. c. 322 = *Cerastium strictum.*
C. semidecandrus Scop. l. c. 321 = *Cerastium semidecandrum.*
C. tenellus Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 72 = *Anagallis pumila.*

Trib. IV. Samoleae Endl.

Samoleae Endl. Gen. II. (1836—40) 734; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 72; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 638; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1 (1889) 111. — Herbae glaberrimae. Caules ramosi, basi saepe sublignosi, foliati. Folia alterna. Inflorescentiae racemosae. Flores albidi, regulares, 5-meri, plerumque bracteati bracteis basi pedicellorum vel supra affixis, subulatis; corollae campanulatae lobi cum squamis alternantes. Ovarium semisuperum. Capsula 5 valvis dehiscens.

21. Samolus*) L.

Samolus [Tourn.] L. Syst. ed. 1. (1735) 239, Spec. pl. ed. 1. (1753) 171; Endl. Gen. II. (1836—40) 734; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 72; DC. Fl. franç. ed. 3. III. (1805) 453; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 31; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 468; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 650; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 638; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 4; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 111. — *Samolus* et *Samodia* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 350. — *Sheffieldia* Forst. Char. gen. (1776) t. 9. — *Androsace* Sect. *Pringlea* Derganc in Kneucker, Allg. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — *Steirostemon* Phil. in Bot. Zeitg. XXXIV. (1876) 372.

Calycis tubus basi vel ad medium ovario adnatus; limbus semisuperus, 5-fidus, persistens. Corollae perigynae, subcampanulatae limbus 5-partitus. Stamina tubo vel fauci corollae affixa, cum staminodiis totidem subulatis vel ligulatis, sinubus corollae oppositis alterna; connectiva staminum interdum elongata. Ovarium globosum; stylus brevis, stigmate obtuso vel capitellato; ovula numerosa, semi-anatropa. Capsula ovoidea vel globosa, vertice exserto quinquevalvis. Semina plurima. — Herbae basi interdum frutescentes. Folia alterna, raro in rosulam basilarem laxam coarctata, linearia vel oblonga vel spathulata, integerrima. Flores racemosi vel corymbosi, terminales. Bracteae basi aut medio pedicellorum affixae.

Species 9, una cosmopolitana, duae Americae septentrionalis, ceterae pro maxima parte hemisphaerii australis extratropici incolae.

Clavis specierum.

A. Pl. glabra, herbacea.
  a. Pedicelli bracteati.
    α. Caulis ramosus. Folia caulina numerosa. Bracteae pedicellis medio vel vix supra affixae.
      I. Folia caulina foliis basilaribus vix aut non rosulatis similia, ovata . . . . 1. *S. Valerandi.*
      II. Folia caulina foliis basilaribus multo, saltem 3-plo minora, oblonga.
        1. Flores paniculato-racemosi . . . . 2. *S. latifolius.*
        2. Flores corymboso-racemosi . . . . 3. *S. subnudicaulis.*
    β. Caulis scapiformis, aphyllus vel unifoliatus. Bracteae sub calyce pedicello affixa . . . . 4. *S. spathulatus.*
  b. Pedicelli ebracteati . . . . 5. *S. ebracteatus.*
B. Folia, plerumque etiam rami caulesque poris glandulisque obtecti. Pl. ± suffruticosa.

---

*) Nomen classico-latinum apud Plinium.

a. Pedicelli ebracteati . . . . 6. *S. cinerascens.*
b. Pedicelli bracteati.
  α. Caulis e basi ramosus, erectus. Folia summa subulata. Flores numerosi, racemosi . . . . 7. *S. porosus.*
  β. Caulis junciformis, foliis paucissimis obsitus. Flores pauci, 3—10 . . . . 8. *S. junceus.*
  γ. Caulis paniculato-corymbose ramosus, erectus vel repens. Flores numerosi, racemosi. Folia summa oblonga vel lineari-subulata . . . . 9. *S. repens.*

1. **S. Valerandi** L. Spec. pl. ed. 1 (1753) 443; Oeder in Fl. dan. II. (1767) t. 198; Lam. Illustr. des genres (1791) 443 t. 101; R. Brown, Prodr. Fl. Nov. Holl. I. (1810) 428; Koch, Synops. ed. 1 (1837) 593; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 73; Ledeb. Fl. ross. III. (1847—49) 31; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 468; Benth. Fl. austral. IV. (1869) 271; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 650; Boiss. Fl. orient. IV. (1879) 5; A. Gray, Synopt. Fl. N. Amer. II. 1. (1886) 64; Parl. Fl. ital. VIII. (1889) 684. — *S. aquaticus* Lam. Fl. franç. III. (1778) 329; Salisb. Prodr. (1796) 12!; Bubani, Fl. pyr. I. (1897) 244. — *S. Beccabungae-facie* Gilib. Fl. lituan. I. (1781) 60. — *S. bracteatus* Stokes, Bot. Mat. Med. I. (1812) 344. — *S. caulescens* Willd. ex Roem. et Schult. Syst. V. (1819) 4, in obs. (?). — *S. geniculatus* Dulac, Fl. Hautes-Pyr. (1867) 422. — *S. parviflorus* Rafin. in Amer. Monthly Magaz. (1818) 176 (?). — *Anagallis aquatica* Erndl. ex Ledeb. l. c. — *Anagallis maritima* J. G. Gmel. Fl. sibir. IV. (1769) 87 n. 37. — Glaber. Caules 1—5, erecti, 10—30 cm longi, laeves aut leviter carinati, subsimplices aut parce ramosi, parce foliati. Folia ovata vel oblongo-ovata, obtusa aut brevissime mucronata, integerrima, basilaria in petiolum longum alatum contracta, caulina paullo minora, subsessilia. Flores racemosi. Pedicelli 1 cm longi, supra mediam partem bracteati, bractea lanceolata acuta. Calycis campanulato-semiglobosi, usque ad tertiam partem, raro ultra partiti laciniae late ovatae, acutiusculae; corollae albae laciniae rotundato-obovatae, retusae; tubus calycis lacinias aequans, limbus 2—3 mm diam.; filamenta sterilia fertilibus aequilonga, triquetro-subulata, obtusa. Semina numerosa.

Kosmopolitisch. Ganz Europa nebst den angrenzenden Inseln mit Ausnahme des nördl. Norwegens und Russlands, mittleres Asien bis Kamtschatka, gemäßigtes Nordamerika, atlantische Küste Südamerikas, Südafrika, Südwestaustralien, an Seeküsten, in feuchten Gräben, auf nassen Wiesen, in Tümpeln u. Teichen, an Flussufern u. s. w. Europa: Deutschland (Reichenb. Fl. Germ. exs. n. 2202!, Schultz herb. norm. n. 300!, Fl. exs. austro-hung. n. 1356!), Belgien (herb. Thielens!), Ungarn (Baenitz, Herb. europ.!), Dalmatien (Ascherson!), Spanien (Fl. lusit. exs. n. 933!, M. Winkler, Reise durch das südl. Spanien a. 1873!), Madeira (Reliquiae Hillebrandianae!), Cypern (Kotschy in herb. Uechtritz!). Medit. Nordafrika: Marokko, Algier (Fragmenta Fl. Alger. n. 464!, Meyer in Soc. dauph. n. 1304!), Tripolis (Krause, Fl. Tripolitana n. 620, 621!), lybische Wüste (Rohlfs, Exped. lyb. Wüste n. 2034!) bis nach Abessinien (Schweinfurth et Ascherson, Enum. 273). Asien: Arabien (Bornmüller, Iter pers.-turcicum n. 479!), Afghanistan (Herb. Griffith n. 3537!, Aitchison n. 321!), Himalaya (Hooker et Thomson!), Yunnan (Delavay n. 568!, 801!), Japan (Faurie n. 47!, 674). Nordamerika, südwärts bis Mexiko (Seler, Pl. mexic. n. 1707!, Earle, Pl. of New Mexico n. 259!, Nash, Pl. of Centr. Penins. Florida n. 253!, Eggert, Herb. amer. n. 297!, Harper, Georgia Pl. n. 779!, Parish, Pl. of South. Calif. n. 961!). Südamerika: Argentinien (Lorentz et Hieronymus, Fl. argentina n. 452!, 503!, 1156!). Südafrika: Mozambique (Junod, Pl. de Delagoa Bay n. 338!), Natal (Rehmann, Exs. Afr. austr. n. 1575!, 1989!, 3048!, 7730!, 8787!), Capland (Schlechter, Pl. Austro-afric. n. 1960!, Pl. Afr. austr. n. 6131!, Ecklon n. 632!, Bachmann, Pl. cap. n. 1620!). Australien: Port Jackson (Guichenot!).

Var. *α*. **typicus** R. Knuth. — Caulis erectus, subsimplex vel parce ramosus. Bracteae lineari-lanceolatae. Flores racemosi. Folia caulina, basilaribus ± minora.

Fast im ganzen Verbreitungsgebiet der Art mit Ausnahme Amerikas vorherrschend.

Var. *β*. **floribundus** (H. B. K.) R. Knuth. — *S. floribundus* H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 181; Duby l. c. 73; Maxim. in Bull. Acad. St. Pétersbourg XXXI. (1887) 66; Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 901. — *S. americanus* Spreng. Syst. I. (1825) 702. — *S. Valerandi* var. *americana* A. Gray, Synopt. Fl. N. Amer. II. 1 (1886) 64; E. Greene, Man. Bot. San Francisco Bay (1894) 239. — Late et diffuse ramosus. Bracteae setaceae. Flores squarrose paniculato-racemosi. Folia caulina magna, basilaribus magnitudine vix minora. Corolla parva, saepius 2-plo minor quam in var. *typica*.

In Amerika vorherrschend, aber auch in Japan.

Var. *γ*. **succulentus** O. Ktze. Rev. gen. I. (1891) 400. — Folia crassa, basilaria 20—100, in rosulis densis numerosissima.

Madeira, an Strandklippen der Nordküste bei San Jorge.

2. **S. latifolius** Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 74. — Glaber. Caulis erectus, ramosissimus, 25—55 cm longus, laevis. Folia basilaria obovato-lanceolata, obtusa vel mucronata, integerrima, in petiolum subcontracta, caulina pauca, parvula, lineari-lanceolata, acuta, sessilia, internodiis multo minora. Flores paniculati paniculo laxo. Pedicelli filiformes, media parte vel supra bracteati bractea lanceolata, sessilia, acuta. Calycis usque ad mediam partem et ultra partiti, globoso-campanulati laciniae ovato-triquetrae, mucronatae vel obtusiusculae; corollae albae tubus calycis lacinias aequans, campanulato-cylindricus; lobi obovato-obcuneati, retusi; limbus 5 mm diam.; filamenta sterilia fertilibus aequilonga, lineari-triquetra, acuminata.

Extratropisches Südamerika, in Sümpfen und an Flussufern: Chile, ohne Standort (Gay!), am Ufer des Calle Calle bei Valdivia (Buchtien in Baenitz Herb. Americ.!), bei Coronel (Ochsenius!), bei Chillan (Philippi, Pl. chil. n. 179!). Süd-Brasilien (Sellow!).

3. **S. subnudicaulis** A. St. Hil. et Girard in Compt. rend. Acad. sc. Paris VII. (1838) II. 868 (non 98, ut Duby indicat); Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 74. — Glaber. Caulis erectus, subsimplex vel parce ramosus. Folia lanceolato-spathulata, rotundata vel obtusa, integerrima, in petiolum brevem contracta, caulina pauca, basilaribus 3-plo minora, eisdem similia vel saepius angustiora. Flores racemoso-corymbosi, demum racemosi. Pedicelli medio vel supra bracteati bractea lanceolata, sessili, acuta. Calycis fere usque ad basin partiti, globoso-campanulati laciniae triangulari-lanceolatae, obtusiusculae; corollae albae tubus calycis lacinias aequans, manifeste cylindricus; lobi rotundato-obcuneati; limbus $5\frac{1}{2}$—7 mm diam.; filamenta sterilia fertilibus fere longiora, ovata, longe acuminata.

Extratropisches Südamerika, an feuchten Stellen: Brasilien (Sellow 1—4! 2952!, 3026!); Argentinien, Cordoba (Schnyder n. 494!); Chile, Arica (Philippi!).

Nota. Species valde affinis *S. latifolio*, a quo bene distincta floribus maioribus, racemoso-corymbosis, non racemoso-paniculatis, staminodiis ovatis, longe acuminatis, quam stamina fere longioribus.

4. **S. spathulatus** (Cav.) Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 74. — *Androsace spathulata* Cav. Icon. V. (1799) 56 t. 484 f. I. — *Primula pistiifolia* Griseb. in Gött. Abh. VI. (1856) 127. — *Steirostemon spathulatus* Phil. in Bot. Zeitg. XXXIV. (1876) 373. — Rhizoma crassum. Caulis simplex, 18—30 cm longus. Folia basilaria rosulata, spathulata, apice late dilatata, fere retusa, integerrima, vix crassiuscula, saepe mucronata, glabra, in petiolum late alatum subcontracta; caulina nulla, raro folium unicum caulinum, sessile, forma varians, plerumque autem foliis basilaribus simile, multo autem minus. Flores racemosi, saepe corymboso-contracti. Pedicelli sub calyce bracteati bractea lineari-subulata, acuta. Calycis profunde partiti laciniae lineari-lanceolatae



Fig. 72. *A Samolus junceus* R. Br. — *B Samolus ebracteatus* H. B. K. subsp. *genuinus* R. Knuth. — Icon. origin.

vel lineari-triangulares, acutae vel obtusiusculae; corollae albae tubus calycis lacinias aequans; lobi rotundato-obovati, vix apice denticulati vel integri; limbus 8 mm diam.; filamenta sterilia staminibus breviora, subulata.

Argentinien und Patagonien: Sierra Achala von Cordoba (Hieronymus!); an feuchten und überschwemmten Stellen in der Nähe des Deseado-Hafens bei der Quelle »los Huanacos« (Cavanilles); Halbinsel Brunswick, beim Hafen Oazy-Harbour auf salzigen Wiesen (Lechler n. 1258 ex Grisebach); Magellanes-Str. (Philippi!).

5. **S. ebracteatus** H. B. K. Nov. gen. et spec. II. (1817) 181 t. 129; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 74; A. Gray, Synopt. Fl. N. Amer. II. 1. (1886) 64; Chapman, Fl. South. Unit. St. (1897) 300; Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 902. — *S. longipes* Hook. ex Shuttl. in Bot. Zeitg. III. (1845) 222 (nomen). — *Samodia ebracteata* Baudo in Ann. sc. nat. 2. sér. XX. (1843) 350. — Glaber. Caulis erectus, 20—30 cm longus, laevis, subsimplex. Folia basi subvaginantia, spathulata vel rotundato-spathulata, mucronata, inferiora in petiolum late alatum subcontracta. Inflorescentia axillaris, racemosa. Pedicelli 10—20 mm, vulgo 15 mm longi, subglabri, ebracteati. Calycis vix usque ad mediam partem partiti, campanulati laciniae ovato-triangulares acutae; corollae albae tubus calycis lacinias superans, cylindricus; lobi rotundato-obcuneati, obtusi vel truncati, apice irregulariter denticulati; limbus 5—8 mm diam.; filamenta sterilia nulla.

Subsp. *α*. **genuinus** R. Knuth. — Folia 5—8, oblongo-spathulata, obtusa, fere sessilia. Pedunculi stricti, caule longiores, basi saepius verrucoso-sulcati. — Fig. 72 *B*.

Texas (Heller, Pl. of South.-Texas n. 1751!, Lindheimer, Fl. Texana exs. n. 162!, 678!, Hall, Pl. Tex. n. 402!, Matthes, North American Plants of Texas n. 39!); Neumexiko (Earle, Pl. of New Mex. n. 260!); Florida (Curtiss, North American Plants n. 1811!, Nash, Pl. of Florida n. 2425); Mexiko (Kais. Maximilian, Reise n. Mexiko n. 760!); Cuba, Batabano (Bonpland n. 1353!).

Subsp. *β*. **alyssoides** (Heller) R. Knuth. — *S. alyssoides* Heller ex Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 902. — Glaber, glaucus, 2—3 dm altus. Caulis erectus vel ascendens, plerumque ramosus. Folia numerosa, 4—7 cm longa; lamina spathulata, acuta vel acutiuscula, in petiolum alatum saepe purpurascentem, quam lamina breviorem angustata. Racemi 2—4 cm longi, pedunculati pedunculo cauli aequilongo vel eo longiore; pedicelli 5—10 mm longi, ascendentes. Calycis campanulati laciniae triangulares vel triangulari-lanceolatae, acutae, tubo aequilongae; corollae albidae, 8—9 mm diam. lobi 5—6, suborbiculares, tubo breviores, apice rotundati, basi glandulosi; stamina inclusa. Capsula subglobosa, 3—3,5 mm diam. (ex Small l. c.).

Auf trockenem, sandigem Boden an der Küste von Süd-Texas.

Nota. Subspecies *β*. et *S. scaposus* Heller in sched. (Heller, Pl. of South-Texas n. 1788!) verisimile synonyma. Planta Helleri differt a subspecie *genuina* foliis acutis, floribus 2—3-plo maioribus.

Subsp. *γ*. **cuneatus** (Small) R. Knuth. — *S. cuneatus* Small in Bull. Torr. Bot. Club (1897) 491; Small, Fl. S. E. U. St. (1903) 902. — Intense viridis, 1—3 dm altus. Caulis subsimplex vel suffruticosus, plerumque ascendens, ramosus. Folia plerumque opposita; lamina obdeltoideo-spathulata vel late spathulata, 4—12 cm longa, apice truncata aut brevissime mucronulata, in petiolum late alatum subcontracta. Racemi 1—3 dm longi, pedunculati pedunculo glanduloso-piloso, quam caulis longiore; pedicelli graciles, ascendentes vel diffusi, 1—3 dm longi. Calycis campanulati laciniae triangulares, acutae, tubo longiores, sub fructu breviores; corollae albae, 4—5 mm diam. lobi late cuneati, apice ± truncati, denticulati, tubo aequilongi; stamina inclusa. Capsula depresso-globosa, 3—3,5 mm diam. (ex Small l. c.).

Auf feuchtem Boden und feuchten Kalksteinfelsen in Texas.

6. **S. cinerascens** (Robinson) Pax et R. Knuth. — *Androsace cinerascens* Robinson in Proc. Amer. Acad. New Ser. XIX. [Whole Ser. XXVII.] (1893) 180; Derganc in Kneucker, Allgem. bot. Zeitschr. X. (1904) 110. — *Primula Pringlei* Derganc in Kneucker l. c. 111. — Suffruticosus, sublignosus. Caulis 20—30 cm longus, basi 13 mm



Fig. 73. *Samolus cinerascens* (Robinson) Pax et R. Knuth. *A* Habitus. *B* Flos. *C* Flos longitudinaliter sectus. *D* Fructus. — Icon. origin.

crassus, ramosissimus, plus minus angulatus, in parte inferiore phyllopodiis vetustis obtectus. Rami leviter tortuosi, in inflorescentiae axin, 10 cm longam elongati, dense foliati. Folia ramorum glauco-viridia, 3—5 mm longa, 1 mm lata, linearia, acuta, poris minimis vestita. Flores laxissime racemosi. Pedicelli subglandulosi vel glabrescentes, ebracteati. Calycis fere ad basin partiti, subglandulosi vel glabri laciniae lineari-lanceolatae acutae; corollae violaceae tubus calycis lacinias aequans vel superans, cylindricus; lobi obovato-rotundati, parvi; limbus 3—4 mm diam. — Fig. 73.

Mexiko: Angostura in San Luis Potosi (Pringle, Pl. Mexicanae a. 1891 n. 3765 sub nomine *A. cinerascentis*!, Virlet in herb. Fournier a. 1851 n. 1005).

7. **S. porosus** Thunb. Fl. capens. II. (1818) 32. — *S. africanus* Burm. f. Fl. capens. Prod. (1768) 5. — *S. campanuloides* R. Br. Prodr. (1810) 429. — *Campanula porosa* Thunb. Prodr. Fl. Cap. (1794) 39. — *S. flexuosus* Baudo in sched. — Caulis 30—40 cm longus, erectus, e basi ramosus, dense verruculosus, parte inferiore angulatus. Folia caulina, inferiora 3—6 cm longa, spathulata, saepius emarginata, petiolata petiolo late alato, media oblongo-lanceolata vel lineari-lanceolata, obtusa, sessilia, superiora lineari-subulata, 3—7 mm longa, acuta. Flores racemosi. Pedicelli axillares, bracteati, bracteis pedicello infra medium adnatis, 3—7 mm longi. Calyx basi laciniarum intrusus; laciniae ovato-triquetrae, acuminatae, acutae; corollae tubus calycis lacinias aequans, cylindricus; lobi vix denticulati, rotundato-ovati; limbus 6—8 mm diam.; filamenta sterilia subulata, stamina vix superantia.

Capland, östlich bis Port Durban, westlich bis Capstadt: Capstadt (Wilms, Flora Afr. australis exs. n. 3932!, Ecklon, Unio itineraria n. 26!, Schönland n. 317!, Drège!); False Bay (Schlechter, Pl. austro-afric. n. 620!); Hopefield (Bachmann, Pl. Cap. n. 1619!); Queenstown (Cooper, South Afric. Pl. n. 63!; Pondoland (Bachmann n. 1007!); Port Durban (Medley Wood, Natal Government Herb. n. 918 et Herb. Austro-African. n. 1498!, Rehmann, Exs. Afr. austr. n. 8786!, Burchell n. 4141!, 4373!, 6392!).

Nota. Species valde affinis *S. repenti* var. *floribundo*, sed distincta caule e basi ramoso, foliis summis subulatis, floribus racemosis.

8. **S. junceus** R. Br. Prodr. Fl. Nov.-Holl. I. (1810) 429; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 73; Nees in Pl. Preiss. I. (1844—45) 338; Benth. Fl. austral. IV. (1869) 272. — Caulis squarroso-ramosus, 30—70 cm longus, teres, verrucoso-sulcatus. Folia basilaria, 3—5 cm longa, obovata vel linearia vel spathulata, caulina 2—4 mm longa, omnia acuta. Flores pauci, 3—10, racemosi. Bracteae pedicellis 5—10 mm longis basi vel supra adnatae, foliis similes. Calyx basi laciniarum intrusus; laciniae ovato-triquetrae; corollae roseae tubus calycis lacinias aequans, cylindricus; lobi fere integri, late obovati; limbus 10 mm diam.; filamenta sterilia filiformia, fertilibus aequilonga; fertilia antheras manifeste superantia. — Fig. 72 *A*.

Westaustralien, auf thonig-lehmigem Boden: Im Gebiet des Schwanenflusses, in überschwemmten sandigen Niederungen (Preiß n. 1238!); an feuchten Stellen halbschattiger Wälder der Darling Range (Pritzel, Pl. Australiae occidentalis n. 111!); Avon bei Byfields Mill (Diels n. 1810!); S. Plantagenet (Diels n. 2239!).

9. **S. repens** (Forst.) Pers. Synops. I. (1805) 171; Benth. Fl. austral. IV. (1869) 271. — *S. littoralis* R. Br. Prodr. Fl. Nov. Holl. I. (1810) 428; Lodd. Bot. Cab. t. 435; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 73; Nees in Lehm. Pl. Preiss. I. (1844—45) 337; Hook. f. Fl. Tasm. I. (1860) 301, Handb. New Zeal. Fl. (1867) 185. — *S. littoralis* Schrank in Denkschr. Bot. Ges. Regensb. II. (1822) 34. — *S. parviflorus* Nees in Lehm. Pl. Preiss. l. c. — *Sheffieldia repens* Forst. Char. gen. (1776) 18. — *Lysimachia sedoides* Lehm. Index sem. Hort. Hamb. (1856) 7. — Rhizoma pluricaulis. Caulis 15—30 cm longus, erectus, teres, verrucosus, vix ramosus. Folia caulina spathulato-ovata vel lanceolato-linearia vel linearia, breviter mucronata, integerrima, sensim ad basin attenuata, inferiora in petiolum attenuata. Flores ad apicem ramorum axillares. Bracteae basi pedicellorum vel vix supra, foliis similes. Pedicelli inflexi, bracteis subduplo longiores. Calycis laciniae lineari-triangulares, acutae; corollae tubus calycis

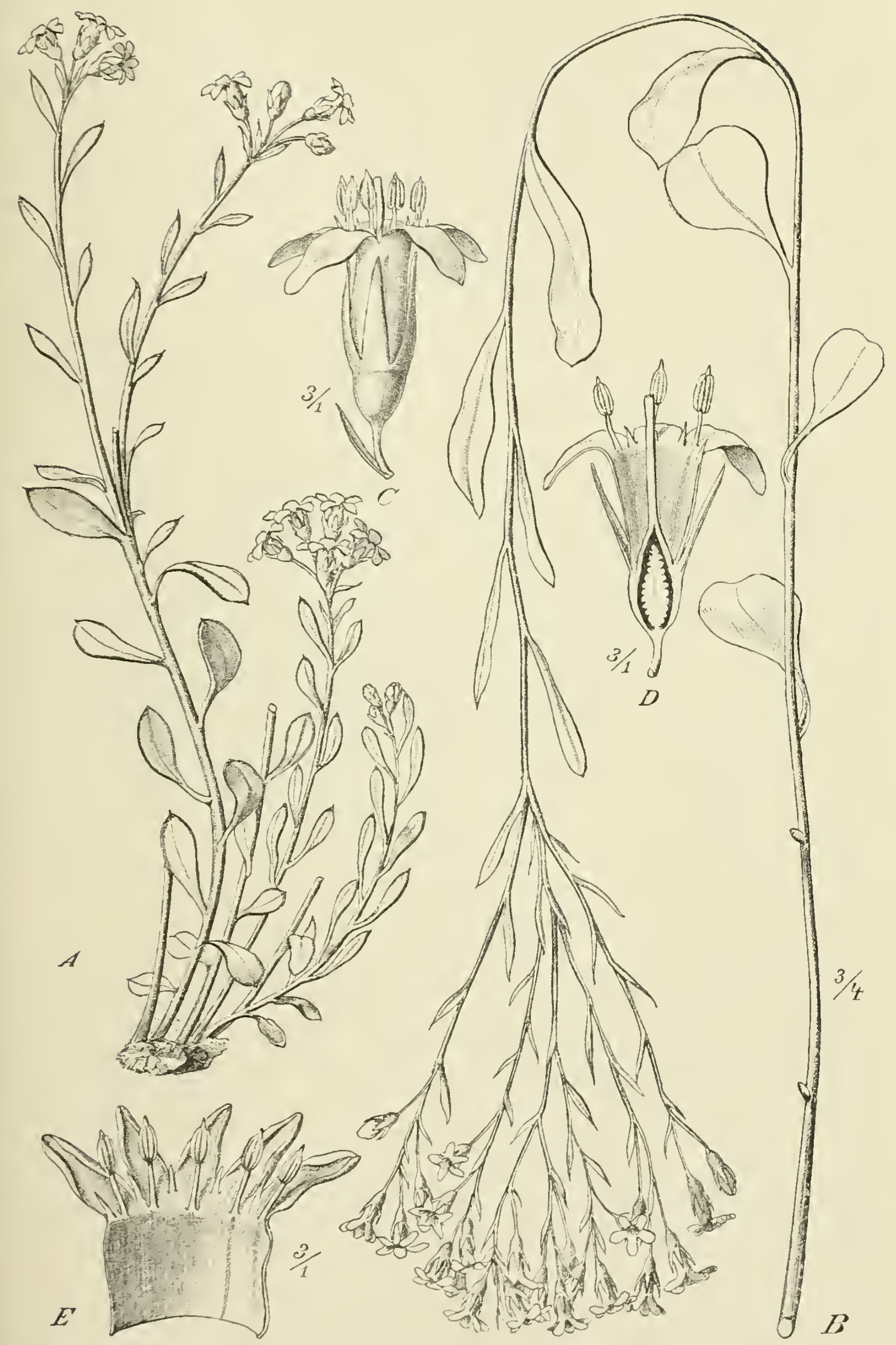


Fig. 74. *A Samolus repens* Pers. var. *proeumbens* R. Knuth. Habitus. — *B—E Samolus repens* Pers. var. *floribundus* Benth. *B* Habitus. *C* Flos. *D* Flos longitudinaliter sectus. *E* Corolla longitudinaliter secta. — Icon. origin.

lacinias aequans; lobi obovati, limbus 5—8 mm diam.; filamenta sterilia fertilibus aequilonga; fertilia antheras paullum superantia.

Var. α. **procumbens** R. Knuth. — Procumbens vel ascendens. Rami foliaque glabri vel vix verrucosi. — Fig. 74 *A*.

Australien und Südamerika, an der Meeresküste: Neu-Süd-Wales, Sydney (Betche!); Viktoria; Tasmanien (Dufton!); Süd- und Westaustralien (nach Bentham; Pritzel!, Schomburgk!, Diels!); Neu-Seeland (Hooker!, Travers!) und die umliegenden pacifischen Inseln (nach Hooker); Südchile, Carlos (Lechler, Pl. chil. n. 692!, Bridges!), Valdivia (Philippi!, Lechler n. 271!).

Var. β. **incana** (Labill.) Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 73. — *Sheffieldia incana* Labill. Nov. Holl. spec. I. (1804) 40 t. 54. — Planta erecta, ± stricta. Rami foliaque poris glandulisque numerosis incanis onusti.

Südost- und Westaustralien: Sussex (Preiss n. 1240!), Ostküste der Insel Gardenisland (Preiss n. 1241!), Esperance (Diels n. 5387!), Plantagenet westl. v. Albany (Diels n. 2380!).

Var. γ. **floribundus** Benth. Fl. austral. IV. (1869) 271. — Var. *ambiguus* Benth. l. c. 272. — *S. ambiguus* R. Br. Prodr. F. Nov.-Holl. I. (1810) 429; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 73. — *S. platyphyllos* F. Muell. Census 91 (ex Ind. Kew.). — Planta erecta, stricta, paniculatim ramosa. Flores valde numerosi, racemoso-corymbosi. Folia inferiora mox decidua, late spathulata, apice emarginata, saepe mucronata, fere cordata, media oblongo-spathulata, summa linearia vel lineari-subulata. — Fig. 74 *B—E*.

Ost- und Westaustralien: Freemantle am Schwanenfluss (Preiss n. 1237!); Viktoria, an der Quelle Pitscharding (Preiss n. 1239!), Chapman nördl. v. Geraldton (Diels n. 5623!), Hutt River (Diels n. 5701!); Gascoyne, Carnarvon (Diels n. 3650!); Central-Australien, James Range (F. v. Müller! sub nomine *S. platyphyllus* Muell.).

Var. δ. **pauciflorus** Benth. Fl. austral. IV. (1869) 271. — Flores vix numerosi, racemosi, sed vix corymbosi. Folia varietatis *floribundi*. Planta erecta, stricta, paniculatim ramosa.

Westaustralien (Preiss).

Species mihi ignota.

S. *superbus* Brickell in Med. Repos. N. York VI. (1803) 327 (ex Ind. Kew.).

Trib. V. **Corideae** Benth. et Hook. f.

Corideae Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 638; Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 116. — *Primuleae* Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 34 ex pte.

Plantae suffruticosae, *Thymi* speciebus habitu similes. Folia alterna, linearia, basi aculeata. Flores zygomorphi, purpureo-rubri vel rosei, racemosi racemis ± congestis. Ovarium superum. Semina 5, placentae semiglobosae apice inserta. Capsula valvis longitudinaliter dehiscens.

22. **Coris** (Tourn.) L.*).

Coris Tourn. Inst. (1700) 423; L. Gen. (1737) n. 243, Spec. pl. ed. 1. (1753) 177; Endl. Gen. II. (1836—40) 733; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59; Benth. et Hook. f. Gen. II. (1873) 638; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 644. — *Alus* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 236.

Flores zygomorphi. Calycis elongato-campanulati, breviter bilabiati laciniae triquetrae, spinis plerumque decem, ± longis extus instructae. Corollae hypogynae, tubuloso-campanulatae, subbilabiatae lobi bifidi, 3 superioribus ± longioribus. Stamina 5,

*) Nomen ex Dioscoride; cf. Wittstein, Etymol. bot. Handwörterb. (1852) 228.

medio tubi affixa; filamenta filiformia, basi glandulosa; antherae parvae, exsertae, subglobosae, obtusae. Ovarium liberum, subglobosum; stylus filiformis, exsertus, stigmate capitellato. Ovula 5, semi-anatropa. Capsula globosa, 5 valvis dehiscens, oligosperma. Semina ellipsoidea; testa granulata, brunnea. — Herba habitu *Thymi*, erecta, ramis ascendentibus. Folia alterna, linearia, summa basi 2 spinis instructa. Flores racemosi, saepe apice coacervati, rosei, subsessiles. Calycis laciniae macula magna nigra notatae.

Species 2, mediterraneae.

Clavis specierum.

A. Flores manifeste zygomorphi. Calycis spinae laciniis longiores. Racemi breves . . . . 1. *C. monspeliensis.*
B. Flores paullum zygomorphi. Calycis spinae laciniis vix aequilongae. Racemi elongati . . . . 2. *C. hispanica.*

1. **C. monspeliensis** L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 177; DC. Fl. franç. III. (1805) 437; Sibth. et Smith, Fl. graec. Prodr. I. (1806) 149; Curtis, Bot. Magaz. 47 (1820)



Fig. 75. *Coris monspeliensis* L. — Fig. sin. Habitus. Fig. dextra ramus. — Icon. sec. Pax in Engl.-Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 116 reiteratae.

t. 2131; Edwards, Bot. Reg. VII. (1821) 536; Duby in DC. Prodr. VIII. (1844) 59; Gren. et Godr. Fl. France II. (1852) 465; Reichb. Icon. Fl. germ. XVII. (1855) t. 76 f. IV; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 644; Batt. et Trab. Fl. de l'Algérie (1888) 722. — *Alus mediterranea* Bub. Fl. pyr. I. (1897) 237. — Suffrutescens, caulibus ascendentibus ramosis, saepe rubentibus, dense foliatis. Folia alterna, coriacea, linearia, obtusa, glaberrima, iuvenilia laete virentia, demum reflexa vel falcato-reflexa. Flores subsessiles, spicati, spicam brevem conicam vel brevem cylindricam formantes. Calycis margine paullum profunde 5-lobati laciniae breves, obtusiusculae, triquetrae, macula nigra notatae, margine extus dentibus 10, acutissimis, pungentibus, 1—3 mm longis instructae; corollae roseae vel lilacinae, manifeste zygomorphae lobi apice incisi, lineari-spathulati vel spathulati, lobis labii inferioris 2, labii superioris 3 eisdem dimidio brevioribus. — Fig. 75.

Im ganzen westlichen und mittleren Mediterrangebiet an trockenen, sandigen und kalkigen Stellen der Ebene und der montanen Region, selten in der subalpinen. Europa: Ost-, Mittel- und Südspanien (Herb. Willkomm n. 423!, Fritze!, Winkler!, Porta et Rigo, Iter II. n. 94!, 617!); Südfrankreich (Reliq. Mailleanae n. 687!, Reverchon, Pl. de France 1886 n. 193!, Neyra!); Ligurien (Penzig, Sel. stirpes Liguriae!); Südetrurien, Mte. Argentario (Forsyth, Pl. italicae selectae!);

Calabrien; Sicilien (Ross, Herb. Siculum n. 182!, Todaro, Fl. sicula exsicc.!); Südalbanien bei Valona (Baldacci); Griechenland (Sibthorp?); Balearen (Porta et Rigo!). Afrika: Marokko (Hooker!, Rein und Fritsch!, Ball, It. marocc.!, Balansa, Pl. du Maroc!); Algier (Lefebvre!, Bové, Herb. de Maurit.! Durieu!, Jamin, Pl. d'Alg.!); Unterägypten bei Alexandria (Samaritani, Dcl. pl. Aegyt. inf.!).

2. **C. hispanica** Lange in Vidensk. Meddel. for Aaret 1863 (1864) 53; Descr. pl. nov. hisp. I. (1864) 8 t. 11; Willk. et Lange, Prodr. Fl. hisp. II. (1870) 645. — Suffrutescens, caulibus ascendentibus vel vix erectis, ramosis, plus minus albidis, dense foliatis. Folia alterna, coriacea, linearia, obtusa, glaberrima, iuvenilia laete virentia. Flores subsessiles, spicati, spicam 2—7 cm longam, cylindricam formantes. Calycis margine paullum profunde 5-lobati laciniae triquetrae, manifeste macula nigra notatae; margine extus dentibus paucis, 2—4, brevibus, calycis laciniis brevioribus instructae; corollae vix zygomorphae, pallide roseae lobi apice incisi.

Südspanien, auf kiesigem Boden am Rio de Aguas zwischen Vera und Cap de Gata (Lange).

Nota. Species habitu similis *C. monspeliensi*, a qua differt spica manifeste cylindrica, calycis dentibus vix perspicuis, corolla pallide rosea, vix zygomorpha. — Forsan nihil nisi forma anomala *C. monspeliensis*.

Addenda.

P. 22 inseras:

1*. **Pr. Veitchii** Duthie in Gard. Chron. 3. ser. XXXVII. (1905) 344 c. tab. — Folia petiolata, juvenilia subrugosa, ± 10 cm longa et fere lata, lobata, lobulis dentatis, supra viridia, pubescentia, subtus dense albo-floccoso-tomentosa; petiolus laminam aequans. Scapus folia superans, umbellam densiusculam, multifloram vel umbellas plures, superpositas gerens; bracteae pedicellis breviores, ciliatae, pubescentes; pedicelli puberuli. Calycis basi subtruncati, pubescentis lobi lanceolati, acuti, saepe inaequales. Corollae roseo-purpureae vel violaceae tubus calycem fere aequans, pubescens, limbus ore luteo-tinctus, lobi late obcordati, emarginati. Capsula calycem duplo superans.

Central-China: West-Szechuan, an felsigen Abhängen, 2500—3000 m (Wilson).

Nota. Species meo sensu magis ad *Pr. sinensem* accedit, cujus varietatem fortasse sistit, quam ad *Pr. cortusoidem*, quacum infauste comparavit cl. autor ipse. Calyx totus alienus quam in *Pr. cortusoide* vel in omnibus speciebus *Sinensium*, *Pr. sinensi* ipsa excepta. Differt ab hac specie, cui proxime affinis est, indumento et praesertim capsula calycem (e cl. autore) duplo superante.

P. 23 inseras post *Pr. obconicam*:

P. megaseaefolia × obconica Pax. — *Pr. Arendsii* Pax. — Folia longe petiolata, permagna, 13—15 cm longa et lata, rotundato-ovata, firme chartacea, pilosa, demum plus minus glabrescentia, basi rotundata vel cordata, obtusa, subspinuloso-denticulata, plus minus reticulato-nervosa; petiolus validus, 10—12 cm longus, quam lamina brevior, dense villosus. Scapus folia superans, robustus, 17—20 cm altus, basi densius, apicem versus minus villosus, umbellam simplicem, unilateralem gerens; bracteae lanceolatae, 1—1,5 cm longae; pedicelli 2 cm fere longi, satis robusti, sub anthesi nutantes, sub fructu erecti. Calyx glaber, 1 cm longus, 1,5 cm diametiens, aperte campanulatus, 5-costatus, margine fere integer vel vix lobatus; lobi, si adsunt, latissimi, brevissimi, mucronulati. Corollae roseae vel lilacino-roseae, fauce luteae tubus quam calyx brevior, limbus planus, 3—3,5 cm diametiens, lobi obcordati, profunde emarginati.

Neue Züchtung, noch nicht im Handel; vom Staudenzüchter Arends in Ronsdorf zuerst gezogen und mir freundlichst zur Beschreibung überlassen.

Nota. Stirps speciosissima, inter species parentes intermedia, foliis et inflorescentia manifeste ad *Pr. megaseaefoliam* accedens, calyce obconico et floribus magnis *Pr. obconicae* similis. In systemate meo post *Pr. obconicam* inserenda erit.

P. 43 adde:

Pr. ovalifolia Masters in Gard. Chron. XXXVIII. (1905) 62 c. tab. — In Kultur.

P. 74 adde:

81. **Pr. auriculata.** — Cl. Bornmüller nuperrime descripsit 1) var. *Bornmülleri* Hausskn. et Bornm. in Mitt. Thür. bot. Ver. Neue Folge XX. (1904/05) 38 (1905), a typo pedicellis elongatis, quam calyx et involucri phylla saepius duplo longioribus distinctam; 2) var. *calvam* Hausskn. et Bornm. l. c. 39, pumilam, alpinam, etiam calyce efarinosam.

Varietates hae a typo non valde diversae et meo sensu melius pro formis recensendae p. 75 jam citatae sunt sub nominibus nudis.

P. 81 inseras post *Pr. luteolam*:

Pr. luteola × rosea Pax. — *Pr. Hoelscheri* Pax. — Inter species parentes intermedia, floribus roseis fauce late luteo-notatis valde insignis. Differt a *Pr. rosea* florum colore, foliis cum floribus nascentibus, densius denticulatis, a *Pr. luteola* floribus roseis, foliis squamis subfoliaceis cinctis.

Neue Züchtung, noch nicht im Handel; vom Staudenzüchter Arends in Ronsdorf zuerst gezogen und mir freundlichst zur Beschreibung überlassen.

Nota. Species parentes inter se valde affines sunt et praesertim corollae colore distinguuntur. Stirps hybrida fere exacte inter eas intermedia evadit.

P. 108 adde:

139. **Pr. tangutica** — Duthie in Gard. Chron. 3. ser. XXXVIII. (1905) 42 f. 17.

P. 126 adde:

180. **Pr. Cockburniana** — Hemsley in Gard. Chron. 3. ser. XXXVII. (1905) 331 f. 137.

P. 147 adde inter observationes de stirpibus hybridis sectionis Auriculae:

Nachdem unzweifelhaft eine Kreuzung von *Pr. obconica* mit *Pr. megaseaefolia* bekannt geworden ist und von mir S. 346 beschrieben wurde, bedarf die früher (S. 147) gemachte Angabe, dass Bastarde zwischen zwei Arten verschiedener Sectionen unbekannt sind, einer entsprechenden Abänderung. Die dort citierten *Pr. sinensis × officinalis* und *Pr. longiflora × officinalis* halte ich freilich auch jetzt noch für in der Natur nicht existierend; dagegen könnte allenfalls die auf S. 158 nachträglich eingeschaltete Kreuzung *Pr. cashmiriana × rosea* wirklich erzogen sein, wiewohl mir blühende Pflanzen nicht zu Gesicht gekommen sind; denn die Verwandtschaft der *Farinosae* mit den *Capitatae* ist immerhin eine ziemlich nahe.

P. 158 insere inter Species incomplete descriptas et nomina nuda:

Pr. Dyeriana Watt in Journ. Hortic. Soc. London XXXIX. (1904) 300.

Pr. Harrisii Watt l. c. 299, 313.

Pr. Traillii Watt l. c. 299, 313, 316.

P. 248 adde synon.:

1. **C. persicum** subsp. **eupersicum.** — *C. albidum* Jord. Icon. Fl. Europ. III. (1903) 23 t. 425 n. 529 (forma hortulana). — *C. tunetanum* Jord. l. c. 23 t. 424 n. 528.

P. 250 adde synon.:

2. **C. europaeum** var. **typicum.** — *C. cyclophyllum* Jord. l. c. 18 t. 140, n. 513. — *C. holochlorum* Jord. l. c. 19 t. 412, n. 516. — *C. lilacinum* Jord. l. c. 19 t. 412, n. 515. — *C. umbratile* Jord. l. c. 18 t. 411, n. 514.

P. 251 adde synon.:

4. **C. repandum.** — *C. eucardium* Jord. l. c. 16 t. 405, n. 508. — *C. ilicetorum* Jord. l. c. 17 t. 407, n. 510. — *C. lobospilum* Jord. l. c. 17 t. 406, n. 509. — *C. rarinaevum* Jord. l. c. 17 t. 408, n. 511. — *C. spectabile* Jord. l. c. 16 t. 404, n. 507. — *C. stenopetalum* Jord. l. c. 16 t. 403, n. 506.

P. 252 adde synon.:

9. **C. ibericum.** — *C. zonale* Jord. l. c. 15 t. 401, n. 504.

P. 253 adde synon.:

10. **C. coum.** — *C. apiculatum* Jord. l. c. 15 t. 402, n. 505. — *C. breviflorum* Jord. l. c. 18 t. 409, n. 512. — *C. brevifrons* Jord. l. c. 15 t. 401, n. 504 bis.

P. 254 adde synon.:

13. **C. africanum.** — *C. algeriense* Jord. l. c. 22 t. 422, n. 526. — *C. pachybolbum* Jord. l. c. 22 t. 421, n. 525. — *C. subrotundum* Jord. l. c. 21 t. 420, n. 524. — *C. venustum* Jord. l. c. 21 t. 419, n. 523.

14. **C. graecum.** — *C. velutinum* Jord. l. c. 22 t. 423, n. 527.

15. **C. neapolitanum.** — *C. albiflorum* Jord. l. c. 20 t. 417, n. 521 (forma hortulana). — *C. angulare* Jord. l. c. 19 t. 413, n. 517. — *C. insulare* Jord. l. c. 20 t. 416, n. 520. — *C. oedirrhizum* Jord. l. c. 21 t. 418, n. 522. — *C. sabaudum* Jord. l. c. 20 t. 415, n. 519. — *C. subhastatum* Reichb.; Jord. l. c. 19 t. 414, n. 518.

Verzeichnis der Sammlernummern.

Abkürzungen der Gattungsnamen.

An. = Anagallis	Bryoc. = Bryocarpum	Cycl. = Cyclamen	Gl. = Glaux
Andr. = Androsace	Cent. = Centunculus	Dion. = Dionysia	Lys. = Lysimachia
Ard. = Ardisiandra	Cor. = Coris	Dod. = Dodecatheon	Pell. = Pelletiera
Ast. = Asterolinum	Cort. = Cortusa	Dougl. = Douglasia	Sam. = Samolus

Sold. = Soldanella
Trient. = Trientalis.

Aitchison (Afghanistan) 58, 71, 110, 323 Andr. tibetica v. himalaica — 97 Andr. villosa v. villosissima — 131, 132, 634, 874 Dion. tapetodes — 169 Andr. rotundifolia v. pusilla — 321 Sam. Valerandi — 642 Lys. dubia — 725 Cort. Matthioli f. villoso-hirsuta — 925? Andr. villosa v. villosissima — 960 Pr. Aitchisoni.

Alboff (Pl. de Transcaucasie) 272 Andr. villosa v. typica — 279 Andr. armeniaca.

Alexeenko (Persien) 2723 Dion. revoluta v. canescens.

Anderson (Herb. sikkimense) 258, 301 Lys. japonica — 259 Pr. petiolaris v. scapigera — 315 Lys. decurrens v. eudecurrens — 315 Lys. lobelioides — 820, 994 Lys. prolifera — 823 Lys. ramosa v. typica.

Andrejew (Krim) 122 Pr. acaulis v. genuina.

Aucher-Eloy (Herb. d'Orient) 1234, 2609, 5234 Dion. caespitosa — 2599 Lys. anagalloides — 2601 Lys. dubia — 2602 Lys. vulgaris v. davurica f. lanceolata — 2610 Dion. odora — 2611 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina — 2613 Cycl. persicum subsp. eupersicum — 2614 Cycl. coum — 5227 Lys. dubia — 5231 Andr. armeniaca — 5236 Pr. Aucheri — 9232 Andr. villosa var. typica.

Bachmann (Pl. capenses) 736, 864 An. arvensis v. coerulea — 1007, 1619 Sam. porosus — 1620 Sam. Valerandi.

Baenitz (Herb. europ.) 2512 Cycl. europaeum v. typicum — 3116 Sold. montana.

Baker (Californien) 1945 Dod. laetiflorum.

(Colorado) 205 Andr. septentrionalis v. pinetorum — 222 Andr. occidentalis — 300 Andr. septentrionalis v. diffusa — 301 Pr. Parryi — 345 Dod. pauciflorum subsp. eupauciflorum — 361 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina.

(Neu Mexico) 498 Pr. angustifolia.

(Pl. Pacif. Coast) 296 Dod. cruciatum — 827 Dod. Clevelandii.

Baker, Early and Tracy (Colorado) 238 Pr. Parryi.

Balansa (Pl. d'Orient) 294 Lys. atropurpurea — 692 Cycl. cilicicum — 1038 Glaux maritima — 1492 Pr. megaseaefolia — 1508 Andr. albana v. typica.

(Pl. du Paraguay) 2354 Cent. minimus.

(Pl. du Tonkin) 1077, 1079 Andr. saxifragifolia — 1080, 1081 Lys. candida subsp. eucandida — 3122, 3123 Lys. decurrens v. eudecurrens.

Baldacci (It. alban. alt.) 2 Lys. atropurpurea.

(Iter alban. 5) 86 Andr. villosa v. typica — 131 Lys. punctata v. villosa.

(Iter alban. 6) 158 Lys. dubia — 166 Andr. villosa v. typica.

(Iter alban. 7) 238 Andr. villosa v. typica.

Balfour (Socotra) 199 An. arvensis v. phoenicea.

Baron (Madagaskar) 240, 594, 970, 5252 An. tenuicaulis — 654, 1816, 2303 Lys. parviflora — 2135 An. peploides — 2148 An. nummularifolia.

Barbour (Fl. West-Pensylvanien) 38 Lys. ciliata.

Battandier-Trabut (Pl. de l'Algérie) 177 An. platyphylla — 558 Lys. Cousiniana.

Baum (Kunene-Sambesi Exped.) 710a An. Baumii.

(Reise nach Südwest-Afrika) 906 An. filifolia.

Beck (Pl. Bosn. et Herzeg.) 18, 194 Andr. villosa v. typica — 193 Pr. elatior v. intricata.

Berndt (ex herb. Kurtz) 16 Pelletiera verna.

Bertero (Chile) 397 Pelletiera verna — 798 An. alternifolia v. genuina.

Billot (Fl. gall. et germ. exsicc.) 68 Pr. elatior v. genuina f. typica — 165 Pr. acaulis v. genuina — 166, 1138 Cycl. europaeum v. typicum — 439, 502 Trient. europaea v. eurasiatica — 440 An. arvensis v. coerulea — 443 Pr. austriaca — 444 Pr. officinalis v. genuina f. typica — 445 Pr. pedemontana — 504 Andr. elongata v. typica — 716 Andr. carnea — 918 Lys. thyrsiflora — 919 Dougl. vitaliana — 1308 Lys. ephemerum — 1309 Andr. chamaejasme v. typica — 2312 Cycl. neapolitanum.

Biltmore Herb. 618[b] Lys. stricta v. typica — 619[a] Lys. quadrifolia — 3477[b] Lys. ciliata — 3478[b] Lys. lanceolata v. angustifolia — 4120 Lys. Fraseri.

Blanche (Herb. de Syrie) 26 Ast. linum-stellatum — 189 Cycl. persicum subsp. eupersicum.

Blanco (Spanien) 249 Pr. acaulis v. genuina.

Blau (Fl. Bosnien) 7 Pr. acaulis v. genuina — 34 Pr. ternoviana — 350 An. arvensis v. phoenicea — 351 An. arvensis v. coerulea — 380 Lys. nummularia — 423 Lys. punctata v. villosa — 531 Lys. vulgaris v. typica — 620 Cycl. europaeum v. typicum — 1053 Cycl. neapolitanum — 1112 Pr. acaulis v. genuina — 1168 Pr. acaulis v. genuina — 1196 Pr. ternoviana — 1229 Pr. ternoviana — 1230 Pr. tomentosa — 1243 Pr. acaulis v. genuina — 1284 Pr. ambigua — 1399 Pr. elatior v. intricata — 2016 Pr. acaulis v. genuina — 2309 Pr. longiflora — 2310 Pr. elatior v. intricata.

Bodinier (China) 111 Lys. alpestris — 1616 Lys. stenosepala — 1617 Lys. clethroides v. typica — 1718 Lys. involucrata — 1938 Andr. saxifragifolia — 1998 Lys. candida subsp. eucandida.

Bodinier u. Cavalerie (China) 2679 Lys. Fortunei.

Bon (Pl. du Tonkin méridional) 1384, 2240, 2440, 5873 Andr. saxifragifolia — 4026, 5009, 6217 Lys. candida subsp. eucandida.

(Pl. du Tonkin occ.) 1152, 2111 Lys. decurrens v. eudecurrens.

Bonpland 367 Pelletiera verna — 1353 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Bordère (Pl. m. Pyren. altior. ed. Hohenacker) 50 Andr. ciliata — 51 Pr. integrifolia — 51 Pr. elatior v. intricata — 52 Pr. officinalis v. columnae — 53 Pr. hirsuta v. typica — 193 Dougl. vitaliana — 194 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina.

Bornmüller (It. dalmat.) 164 Ast. linum-stellatum — 1982 Lys. atropurpurea.

(It. pers. alt.) 8155 Pr. auriculata.

(It. pers.-turc. a. 1892—93) 478 An. arvensis v. latifolia — 479 Sam. Valerandi — 1569 Pr. auriculata — 1570 Pr. auriculata — 3190, 3432 Lys. vulgaris v. typica — 3191 Lys. punctata v. verticillata — 3433 Andr. maxima — 3434 Pr. elatior v. Pallasii — 3668 Pr. auriculata — 3854 Glaux maritima — 3858 Andr. maxima — 3862 Pr. capitellata — 3863 Pr. capitellata — 3866 Pr. capitellata — 3867 Pr. capitellata — 3869 Dion. ianthina — 3870—71 Dion. rhaptodes — 3872 Dion. heterochroa — 3873—74 Dion. oreodoxa — 3875[a] Dion. diapensiifolia.

(Iter anatol. tert. a. 1899) 5502 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina — 5503 Pr. auriculata — 5505 Lys. atropurpurea.

(Iter syriacum) 1125 An. arvensis v. coerulea — 1127 Cycl. persicum subsp. eupersicum.

(Pl. exs. Anatoliae orient. a. 1890) 801 Pr. acaulis v. genuina — 807 Ast. linum-stellatum — 884 Cycl. coum — 1654 Pr. auriculata — 1666a, b Andr. macrantha — 2401 Lys. punctata v. verticillata.

(Pl. exs. can.) 2674 Ast. linum-stellatum.

Bourgeau (Alpes de Savoie) 237 Cycl. europaeum v. typicum.

(Balearen) 2775 Pr. acaulis v. balearica.

(Pl. des Alpes marit. a. 1861) 249, 250 Andr. carnea.

(Pl. armeniacae) 165 Andr. macrantha — 166 Pr. auriculata — 167 Pr. Tommasinii.

(Pl. canarienses) 946 Ast. linum-stellatum.

(Pl. d'Espagne) 408 An. parviflora v. typica — 409 An. crassifolia — 846 Lys. ephemerum — 1432 Dougl. vitaliana.

(Pyr. Espagn.) 502 Lys. ephemerum — 609 Dougl. vitaliana — 610 Andr. carnea — 611 Andr. villosa v. typica — 728 Andr. imbricata.

Bové (Sinai) 52 Pr. Boveana.

Brandegee (North Transcont. Survey) 952 Dougl. dentata.

Brandis (Himalaya) 3224 Andr. rotundifolia v. Stracheyi.

Bridges (Südamerika) 17, 87, 567, 568 An. alternifolia v. repens.

Bremer geogr. Gesellschaft 99 Andr. septentrionalis v. typica.

V. F. Brotherus (Kola exped.) 587 Pr. stricta.

A. H. et V. F. Brotherus (Pl. cauc.) 344 Lys. dubia — 730 Pr. auriculata — 732 Pr. nivalis v. Bayernii — 734 Pr. officinalis v. macrocalyx f. virescens — 735 Pr. elatior v. cordifolia — 736 Pr. amoena — 737 Pr. algida v. sibirica f. colorata — 738 Pr. algida v. armena f. genuina — 739 Pr. darialica subsp. typica — 741 Andr. villosa v. typica — 742 Andr. Raddeana — 743 Andr. septentrionalis v. typica — 744 Andr. albana v. typica.

Brotherus (Pl. turkestanicae a. 1896) 104 Pr. algida v. armena f. Brotheri — 115 Cort. Matthioli f. Brotheri — 117 Andr. villosa v. typica — 129 Pr. farinosa subsp. davurica v. intermedia — 171, 384 Andr. septentrionalis v. typica — 380 Andr. chamaejasme v. typica — 439 Pr. nivalis v. farinosa — 691 Pr. algida v. sibirica f. colorata — 980 Andr. maxima.

Brown (Calif. Pl.) 835 Trient. latifolia.

R. Brown (It. austral.) 2815 Lys. japonica.

Buhse (Fl. pers.) 1352 Dion. bryoides.

Bulloet (China) 202 Lys. paludicola.

Burchell (Cat. pl. Afr. austr.) 4141, 4373, 6392 Sam. porosus — 4158 Lys. nutans.

Burle (Herb.) 2481 Andr. Chaixii.

Bush (Pl. of Missouri) 259 Andr. occidentalis — 348 An. arvensis v. phoenicea — 460 Lys. radicans.

Callery (China) 101 Lys. cephalantha — 103 Lys. Fortunei.

Callier (Fl. silesiac. exsicc.) 79 Glaux maritima — 241 An. arvensis v. phoenicea — 242 Cent. minimus — 654 Trient. europaea v. eurasiatica — 928 ex pte. Pr. officinalis v. genuina f. typica.

(Iter taur.) 148 Pr. acaulis v. genuina — 149 Andr. maxima — 150 Andr. elongata v. typica — 254 Pr. officinalis v. macrocalyx f. colchica.

(Herb. ross.) 75 Andr. villosa v. typica.

Calvert (Mysien) 170, 211 An. linifolia v. eulinifolia.

Capus (Turkestan) 881 Glaux maritima.

Carles (China) 385 Lys. deltoidea v. typica — 585 Lys. cephalantha — 438, 517 Lys. grammica.

P. Cavalerie (China) 1302 Lys. latronum.

Cesati, Caruel et Savi (Pl. Italiae bor.) 649 Cycl. neapolitanum.

Chaffanjon (Mongolei, Turkestan) 269 Cort. Semenovii — 1787 Andr. elongata v. mongolica.

Champion (China) 124 Lys. alpestris.

Clarke (Himalaya) 6124, 18905, 22884 A, 44148 Lys. japonica — 8393, 7090 Lys. decurrens v. eudecurrens — 8677, 26734 A, 38391 D Lys. ramosa v. typica — 17620 B, 25506, 38510 A Lys. alternifolia — 22804, 28257 A u. E Lys. lobelioides — 26191, 26205 Andr. Lehmannii v. typica — 26678 A, 26733 B, 45343 Lys. evalvis v. pedicellata — 27847 Lys. prolifera — 28332, 28357, 28426, 31418, 31456 B Lys. chenopodioides — 28503, 28627 B Andr. rotundifolia v. elegans — 29481, 29568 A Andr. aizoon v. himalaica — 29701, 29998 Andr. mucronifolia v. typica — 30014 Andr. rotundifolia v. Thomsoni — 31035 a Andr. sempervivoides — 31907 Andr. saxifragifolia — 40942 Lys. evalvis v. sessiliflora — 46522 A Bryoc. himalaicum — 46559 A Andr. geraniifolia v. Hookeriana.

Reise d. Prinz. Phil. u. Aug. v. S. Coburg (1872—73) 1520 Andr. lanuginosa v. typica.

Collett (China) 51 Andr. tibetica v. himalaica — 126 Andr. primuloides — 362 Lys. chenopodioides.

Conway (Exp. Karakorum Glaciers) 330 Andr. rotundifolia v. Thomsoni.

Cooper (South Afric. Pl.) 63 Sam. porosus.

Cotton (Fl. of the Yakima Region) 357 Dod. Cusickii.

Coville u. Funston (Californien) 1663 Pr. suffrutescens.

Curtis (North American Pl.) 1794 Andr. occidentalis — 1801 Lys. quadrifolia — 1809 Cent. minimus — 1811 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Cusick (East-Oregon Pl.) 2190 Dod. pauciflorum subsp. eupauciflorum — 2253 Dod. pauciflorum subsp. monanthum.

David (Mongolei) 2357 Andr. saxifragifolia — 2648 Andr. elongata v. mongolica.

Day (Pl. South Vermont) 3 Lys. quadrifolia.

Deasy (Tibet) 75, 80, 816 Andr. tapete — 812, 845 Andr. chamaejasme v. coronata.

Dekindt (Trop. Westafrika) 566 An. pulchella.

Delavay (China) 2 Pr. glacialis — 3 Pr. secundiflora — 4 Pr. dryadifolia — 9 Pr. pinnatifida — 12 Pr. septemloba — 21 Andr. alchemilloides — 52 Lys. albescens — 53 ex pte. Pr. nutans — 53 ex pte., 1106 Andr. spinulifera — 55, 1036, 2097 Andr. dissecta — 67, 1686, 3062, 3400, 4024, 4283 Lys. violascens — 69, 1038 Andr. sarmentosa v. yunnanensis — 79, 2369 Lys. Franchetii — 109 Pr. spicata — 111 Pr. serratifolia — 112 Pr. calliantha — 114 Pr. bullata — 116 Pr. Delavayi — 119 Lys. deltoidea v. cinerascens — 120 Pr. Poissoni — 164 Lys. candida subsp. eucandida — 175 Lys. Delavayi — 214 bis Pr. augustidens — 222 Lys. Delavayi — 225 Pr. pulchella — 228, 3174 Lys. barystachys — 243, 1533, 4368, 6913, 6918 Lys. lobelioides — 263 Pr. membranifolia — 306, 883 Andr. axillaris — 307 Pr. Listeri — 311 Pr. Forbesii — 314 Lys. congestiflora — 317 Pr. obconica — 568, 801 Sam. Valerandi — 751 Pr. nivalis v. sinensis — 845 Pr. Listeri — 858 Pr. Forbesii — 1016 Pr. pulchella — 1091 Lys. pumila — 2070 Pr. vinciflora — 2092 Pr. blattariformis — 2094 Andr. erecta — 2115, 2384, 3025, 4452 Lys. chenopodioides — 2122 Lys. drymarifolia — 2247 Pr. pellucida — 2370 Lys. deltoidea v. cinerascens — 2371 Lys. glaucina — 2387 Lys. Delavayi — 2847 Lys. yunnanensis — 3578, 4274 Lys. decurrens v. eudecurrens — 4913, 6821 Lys. paridiformis — 4914 Pr. chartacea — 5062 Lys. Christinae v. typica — 5065 Lys. involucrata — 5066 Lys. Henryi — 5130 Lys. trichopoda — 5142, 5187 Lys. trientaloides — 5154 Lys. cephalantha — 6528 Lys. Hemsleyana.

Deutsche Nordpolfahrt in Bremen 171 Andr. septentrionalis v. typica.

Diels (Australien) 1810, 2239 Sam. junceus — 2380, 5387 Sam. repens v. incanus — 2485 An. arvensis v. phoenicea — 3650, 5623, 5701 Sam. repens v. floribundus.

Mac Dougal (Pl. of Arizona) 151 Andr. septentrionalis v. typica.

Dörfler (Herb. normale) 3074 Cycl. europaeum v. typicum — 3372 Pr. auricula v. Bauhini f. serratifolia — 3371 Pr. longiflora — 3373 Pr. marginata — 3374 Pr. oenensis — 3375 Pr. Allionii — 3376 Pr. glutinosa × minima γ salisburgensis — 3377 Andr. villosa v. typica — 3790 An. linifolia v. collina — 3792 Pr. ternoviana — 3793 Pr. Palinuri — 3794 Pr. spectabilis — 3795 Pr. Clusiana — 3796 Pr. minima f. subacaulis — 3797 Pr. Clusiana × minima — 3798 Pr. glutinosa × minima β Floerkeana — 3799 Andr. alpina — 3800 Andr. helvetica — 3867 Pr. acaulis v. rubra.

Ducloux (China) 59 Lys. congestiflora — 158 Andr. saxifragifolia — 266 Lys. lobelioides — 434 Lys. rubiginosa — 515, 620 Lys. deltoidea v. cinerascens — 593 Lys. chenopodioides — 621 Lys. Henryi — 622 Lys. clethroides v. typica — 684, 753 Lys. Christinae v. typica — 826 Andr. axillaris.

Duhmberg (Pl. altaicae) 784 Andr. maxima — 786 Trient. europaea v. eurasiatica — 787 Cort. Matthioli f. villoso-hirsuta — 788 Andr. septentrionalis v. typica — 789 Pr. algida v. sibirica f. colorata — 790 Lys. vulgaris v. typica.

Duthie (Himalaya) 4 Andr. foliosa — 707 Pr. elliptica — 709 Pr. nivalis v. macrophylla — 712, 713 Andr. Poissonii — 721 Lys. alternifolia — 1324 Lys. prolifera — 4180 Andr. geraniifolia v. pedicellata — 5754 Pr. pusilla — 5761 Andr. geraniifolia v. pedicellata — 10457 Andr. saxifragifolia — 11000 Pr. rosea — 11001, 11333, 13193 Andr. sempervivoides — 11180 Pr. nivalis v. macrophylla — 11531, 13033 Andr. primuloides — 11652, 12373 Andr. mucronifolia v. typica — 11665 Andr. villosa v. typica — 13017 Andr. rotundifolia v. elegans — 13192 Pr. elliptica — 13415 Pr. involucrata — 13618 Andr. aizoon v. himalaica — 13894 Pr. elliptica — 13914 Andr. mucronifolia v. typica — 14031, 16336 Pr. nivalis v. Moorcroftiana — 16354 Andr. Harrissii — 19827, 21026, 22560, 23935 Andr. rotundifolia v. fragilis — 19925 Andr. foliosa — 19926 Andr. septentrionalis v. typica — 21067 Pr. Edgeworthii — 22337 Lys. candida subsp. obovata — 23935 Andr. rotundifolia v. Stracheyi.

Earle (Pl. of New Mexico) 259 Sam. Valerandi — 260 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Ecklon (Kapland) 26 Sam. porosus — 629 Lys. nutans — 632 Sam. Valerandi.

Edgeworth 459 Andr. rotundifolia v. incisa — 467 ex pte. Lys. chenopodioides — 468 Lys. pyramidalis — 469 Lys. alternifolia — 6039 Andr. rotundifolia v. glandulosa.

Eggert (Herb. americ.) 297 Sam. Valerandi.

Scott Elliott (Madagaskar) 1928, 1949 Lys. parviflora.

Elmer (Fl. of Whitman County) 137 Lys. ciliata — 174 Dod. Cusickii? — 1230, 1233 Dougl. dentata.

Endress (Unio itin.) 1830 Lys. ephemerum.

Engler (Reise nach West- und Ostafrika) 711, 750, 823, 1741, 1781 Ard. sibthorpioides — 1835, 1838 An. kilimandscharica.

Faber (China) 30, 259 ex pte. Lys. Henryi — 99, 1638 Lys. longipes — 107 Lys. paridiformis — 224 Lys. omeiensis — 251 Lys. capillipes — 259 ex pte. Lys. Klattiana — 325 Pr.

Faberi — 327 Andr. Henryi v. omeiensis — 331 Lys. congestiflora — 332 Lys. pterantha — 334 Lys. ophelioides — 474. 486 Lys. candida subsp. eucandida — 641 Lys. auriculata — 1602 Lys. grammica — 1626 Lys. vulgaris v. davurica f. lanceolata — 1730, 3892 Lys. paludicola.

Falconer (Himalaya) 13 Lys. pyramidalis.

Farges (China) 344 Lys. miltandra — 468, 901 Lys. Henryi — 544 Andr. Henryi v. typica — 551 Pr. cinerascens — 629 Lys. cephalantha — 658 Lys. Fargesii — 714 Andr. cuscutiformis — 774 oder 777a Andr. sutchuenensis — 971 Pr. odontocalyx — 1051 Andr. mirabilis — 1066 Lys. paridiformis — 1062 Pr. Fargesii — 1116, 1457 Lys. melampyroides — 1320 Lys. capillipes — 1386 Andr. saxifragifolia — 1401 Andr. Hookeriana — 1479 Lys. foenum-graecum.

Faure (Isère) 1301 Pr. elatior v. intricata.

Faurie (Japan) 47, 674 Sam. Valerandi — 650 Pr. heterodonta — 651 Pr. macrocarpa — 653, 654, 4640, 9861 Lys. Fortunei — 655, 819, 5770 Lys. clethroides v. typica — 722 Pr. Fauriei — 1021 Pr. heterodonta — 2468 Lys. thyrsiflora — 3286 Lys. Tanakae — 3485 Cort. Matthioli f. pekinensis — 3486 Pr. Fauriei — 3487 Pr. japonica — 3490, 5776 Lys. vulgaris v. typica — 3491 Lys. vulgaris v. davurica f. lanceolata — 3492 Lys. japonica — 3495 Glaux maritima — 5200 Pr. Fauriei — 13335 Lys. mauritiana — 13917 Pr. Fauriei.

Fellmann (Pl. arct.) 197 Pr. stricta — 198 Pr. sibirica v. arctica.

Fendler (New Mex. Pl.) 549 Dod. radicatum v typicum.

Fernald (Maine) 82 Pr. farinosa subsp. mistassinica.

Fiala et Beck (Pl. Bosn. et Hercegov.) 192 Pr. officinalis v. columnae.

Fl. exs. Bavariae 472 Sold. alpina.

Fl. exs. Carniolica 164 I—III Pr. Wulfeniana.

Fl. of the Cascade Mountains 187 Dougl. laevigata.

Flora of the Black Hills of South-Dacota 864 Andr. septentrionalis v. typica.

Fl. Cubana 592 An. pumila v. longepedunculata.

Fl. lusitanica exs. 319 Pr. acaulis v. genuina — 511 Lys. vulgaris v. typica — 712 An. arvensis v. coerulea — 713 An. arvensis v. phoenicea — 714 An. linifolia v. eulinifolia — 715 An. tenella — 933 Sam. Valerandi — 1358 Lys. nemorum.

Fl. Sand Hills of Centr. Nebr. 1262 Lys. thyrsiflora.

Fl. polonica exs. 240 Lys. thyrsiflora — 246 Andr. septentrionalis v. typica — 381 Sold. hungarica — 562 Andr. elongata v. typica.

Flora of Utah 1206 Andr. septentrionalis v. typica.

Forbes (Ostasien) 1044 Lys. cuspidata v. glabrescens — 3501 Lys. decurrens v. eudecurrens.

Ford (China) 268 Lys. Fordiana.

Forsyth Major (Samos) 780 Lys. atropurpurea.

Fortune (China) 7, 7a Lys. Fortunei — 12 Lys. candida subsp. eucandida — 52 ex pte. Lys. japonica — 52 ex pte. Lys. deltoidea v. typica. — 52 ex pte. Lys. cephalantha — 107 Lys. Klattiana.

Fragm. Fl. Alger. exs. 149 Ast. linum-stellatum — 445 An. tenella — 464 Sam. Valerandi — 465 Andr. maxima — 466, 538 Cycl. africanum — 551 An. platyphylla — 760 An. arvensis v. coerulea — 762 Lys. Cousiniana.

Futterer u. Holderer (Exped. Centralasien) 86, 98, 104 Andr. tibetica v. Mariae.

Gammie (Himalaya) 491 Pr. pusilla.

Gay (Südamerika) 183, 960 An. alternifolia v. repens — 207 An. alternifolia v. genuina.

Gardner (Ceylon) 511 Lys. ramosa v. zeylanica.

Giles (Himalaya) 564 Andr. aizoon v. himalaica.

Gilgit (Himalaya) 15, 197 Andr. rotundifolia var. Thomsoni — 199 Andr. aizoon var. himalaica.

Giraldi (Nordchina) 446, 1494, 1496, 3426, 3430, 4324, 4684—86, 7072 Lys. candida subsp. eucandida — 567, 3949 Lys. cephalantha — 719—721, 1631, 1799—1800, 4675—4677 Lys. barystachys — 830, 4690—4692, 6145 Lys. Christinae v. pubescens, 831, 7093 Lys. Christinae v. typica — 832 Pr. Maximowiczii v. Dielsiana — 833 Pr. Maximowiczii v. Dielsiana — 834 Pr. Maximoviczii v. Dielsiana — 836 Pr. Knuthiana v. brevipes — 839 Pr. Giraldiana — 839 Pr. Knuthiana v. brevipes. — 840, 4672, 4673, 7091, 7092 Cort. Matthioli f. pekinensis — 841, 4665—4670, 7087 Andr. saxifragifolia — 842, 4663, 4664 Andr. Engleri — 1785 Lys. stenosepala — 1830(?), 4327, 4687—88, 5990, 6141, 6160, 7073 Lys. pentapetala — 4660—4662 Andr. Hookeriana — 4671 Andr. Henryi v. crassifolia — 4689 Lys. clethroides v. typica — 4694 P. Giraldiana — 4696 Pr. Giraldiana — 4697 Pr. Giraldiana — 4699 Pr. Maximowiczii

v. Dielsiana — 4701—4707 Pr. Maximowiczii v. Dielsiana — 4708 Pr. Knuthiana v. brevipes — 4709 Pr. Knuthiana v. brevipes — 4710 Pr. Knuthiana v. major — 5586 Lys. decurrens v. eudecurrens — 6034 Lys. glandulosa — 7088 Pr. Knuthiana v. brevipes — 7090 Pr. Maximowiczii v. Dielsiana.

Glaziou (Brasilien) 776, 11396, 14190 An. pumila v. ovalis — 16299 An. alternifolia v. parvula.

Goetze (Ostafrika) 294 An. angustiloba.

(Kinga-Gebirgs-Expedition) 958 An. kingaensis.

Gollan (Himalaya) 1795 Andr. rotundifolia v. pusilla — 1801 Lys. prolifera.

Gorman (Nordamerika) 981 Andr. Gormanii.

Greene (Pl. South. Color.) 515, 516 Andr. septentrionalis v. pinetorum.

Griffith (West-Himalaya, Afghanistan) 706, 981, 3525 Dion. tapetodes — 2311, 3527 Lys. decurrens v. eudecurrens — 3510 Pr. capitata v. typica — 3512 Pr. rosea — 3514 Pr. petiolaris v. nana — 3516 Pr. prolifera — 3517 Pr. floribunda v. typica — 3519 Pr. capitellata — 3522 Andr. rotundifolia v. incisa — 3522 Andr. rotundifolia v. Stracheyi — 3526 Glaux maritima — 3528 Lys. dubia — 3529 Lys. japonica — 3530 Lys. chenopodioides — 3530 Lys. lobelioides 3531 Lys. candida subsp. eucandida — 3532 Lys. linearifolia — 3533 Lys. alternifolia — 3534 Lys. ramosa v. typica — 3535 Lys. evalvis v. pedicellata — 3336 An. arvensis v. coerulea — 3537 Sam. Valerandi.

Hall (Pl. Tex.) 402 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Hall and Harbour (Rocky Mountains Fl. Lat. 39°—41°) 375 Andr. filiformis.

Herb. Hance (China) 648 Lys. alpestris — 649 Lys. mauritiana — 654 ex pte., 14214 Lys. Fortunei — 654 ex pte. Lys. clethroides v. typica — 6497 Lys. pentapetala — 6500 Andr. saxifragifolia — 6510 Lys. barystachys — 8665 Lys. japonica — 10004 Lys. candida subsp. eucandida — 10122 Lys. grammica — 11033 Lys. decurrens v. eudecurrens — 17884 Lys. Alfredi — 19587 Lys. foenum-graecum — 20275 Lys. cuspidata v. glabrescens.

Hancock (China) 3 Lys. clethroides v. typica — 88 Lys. crispidens — 89 Andr. axillaris — 109 Pr. barbicalyx — 205 Lys. rubiginosa — 213 Lys. congestiflora — 269 Lys. lobelioides.

Hansen (Fl. of the Sequoia gigantea Reg.) 290 Trient. latifolia — 986 Dod. Hendersonii v. Hanseni — 1514 Dod. laetiflorum.

Hansen (Herb.) 221 Pr. caulescens — 1159 Pr. media.

Harper (Georgia Pl.) 116 Lys. lanceolata v. angustifolia — 208 Lys. tonsa v. typica — 779 Sam. Valerandi — 1288 Lys. quadrifolia.

Harriss (in Chitral Relief Exped.) 16333 Pr. rosea — 16351 Andr. tibetica v. himalaica —

Hartweg (Sierra Nevada) 1829 Dod. patulum v. typicum.

Haussknecht (Iter orientale) 21 Cycl. persicum subsp. eupersicum.

Heldreich (Herb. graec. norm.) 59, 1472 Lys. atropurpurea — 1172 An. arvensis v. coerulea — 1173 An. arvensis v. phoenicea — 1174 An. arvensis v. phoenicea × coerulea — 1473 Pr. acaulis v. genuina — 1576 Cycl. repandum.

(Herb. de Heldreich [Griechenland]) 1448 Lys. anagalloides — 2368 Lys. nummularia.

(Iter thessalum) 56 Cycl. neapolitanum — 57 Lys. punctata v. villosa.

(Plant. exsicc. graec.) 1591 Pr. acaulis v. genuina.

Heller (Pl. of California) 6487 Dod. Hendersonii v. typicum — 7096 Pr. suffrutescens.

(Georgia Pl.) 185 Lys. Fraseri.

(Pl. of the Hawaian Isl.) 2614 Lys. Hillebrandii v. Helleri — 2736 Lys. daphnoides.

(New Mex. Pl.) 2985, 3169 Dod. puberulentum — 3528 Andr. septentrionalis v. diffusa — 3654 Dod. radicatum v. typicum.

(Pl. of South-Texas) 1751 Sam. ebracteatus subsp. genuinus — 1788 Sam. ebracteatus subsp. alyssoides (?).

(Pl. of Washington) 3880 Trient. latifolia.

Henry (China) 125 Lys. crispidens — 188 Lys. decurrens var. eudecurrens — 241 Lys. clethroides v. typica — 250 Lys. Klattiana — 259 Lys. crispidens — 276 Lys. crispidens — 333 Lys. Christinae v. typica — 474 Lys. auriculata — 482 Lys. cephalantha — 489 L. Hemsleyana — 515 Lys. deltoidea v. cinerascens — 547 Lys. insignis — 572 Lys. auriculata — 641 Lys. auriculata — 643 Lys. stenosepala — 670 Lys. Henryi — 679 Lys. capillipes — 752 Lys. auriculata — 758 Lys. Henryi — 805 Andr. saxifragifolia — 862 Lys. congestiflora — 1103 Pr. sinensis — 1257 Lys. crispidens — 1374 Lys. Henryi — 1381 ex pte. Lys. Hemsleyana — 1435 Pr. obconica — 1456 Pr. ovalifolia — 1514 Lys. barystachys — 1529 Lys. capillipes — 1582 Lys. clethroides v. typica — 1624 Lys. Henryi — 1804 Lys. stenosepala — 1809 Lys. clethroides v. typica — 1814 Lys. mauritiana — 1819 Lys. stenosepala — 1822 ex pte. Lys. congestiflora —

1822 ex pte. Lys. Hemsleyana — 1823 Lys. rubiginosa — 1980 Lys. Hemsleyana — 1983 Lys. Henryi — 1987 Lys. clethroides v. typica — 1991 Lys. circaeoides — 2440 Lys. rubiginosa — 3138 Lys. Christinae v. typica — 3163 Lys. clethroides v. typica — 3368 Lys. crispidens — 3500 Lys. paridiformis — 3513 Lys. circaeoides — 3519 Lys. paludicola — 3579 Lys. Henryi — 3660 Lys. clethroides v. typica — 3731 Pr. ovalifolia — 3850 Lys. crispidens — 3892 Lys. auriculata — 4176 Lys. capillipes — 4202 Lys. paridiformis — 4527 Lys. stenosepala — 4550 ex pte. Lys. decurrens v. eudecurrens — 4550 ex pte. Lys. Brittenii — 4680 Lys. rubiginosa — 4863 Andr. Henryi v. typica — 4704 Lys. Fargesii — 4715 Lys. stenosepala — 4727 Lys. congestiflora — 4945 Lys. rubiginosa — 5079 Lys. clethroides v. typica — 5364[a, b, c] Andr. Henryi v. typica — 5386 Lys. foenum-graecum — 5584 Pr. nutantiflora — 5842 Lys. hypericoides — 5866 Lys. stenosepala — 5942 Lys. foenum-graecum — 6134 Lys. rubiginosa — 6228[a, b] Lys. paridiformis — 6229 Lys. Henryi — 6244 Lys. rubiginosa — 6255 Lys. stenosepala — 6883 (?) Lys. auriculata — 7154 Lys. Henryi — 7287 Lys. circaeoides — 7326 Lys. foenum-graecum — 7559 Lys. rubiginosa — 7659 Lys. Christinae v. typica — 8116 ex pte. Lys. acroadenia — 8116 ex pte. Lys. decurrens v. eudecurrens — 8855 Lys. congestiflora — 8879 Pr. serratifolia — 8884 Lys. involucrata — 9428 ex pte. Lys. cephalantha — 9471 Lys. foenum-graecum — 9853 Pr. Forbesii — 10002 Lys. lobelioides. — 10249 Lys. clethroides v. typica — 10406 Lys. insignis — 10451 Pr. androsacea — 10512 Pr. barbicalyx — 10579[a] Pr. pseudodenticulata — 10601 Lys. candida subsp. eucandida — 10626, 10626[a], 10626[b] Pr. obovata — 10643 Lys. foenum-graecum — 10735 Pr. Henryi — 10742 Lys. Christinae v. pubescens — 10868 Andr. axillaris — 10885 Lys. candida subsp. eucandida — 10890 Pr. Partschiana — 10918 Pr. denticulata — 10970 Lys. deltoidea v. cinerascens — 10970 Lys. pumila — 11999 Pr. barbicalyx — 12121, 12121[A], 12121[B] Pr. angustidens — 14742 Lys. Christinae v. pubescens — 13743 Lys. candida v. oppositifolia.

Herb. Graec. 118, 1275, 1575 Cycl. graecum.

Herb. of the late East Ind. Comp. 3525 Dion. bryoides.

Herb. des Fl. locales de France 165, 166 Glaux maritima.

Herb. Fl. rossicae 69 Cent. minimus — 70 Lys. thyrsiflora — 325 Andr. septentrionalis v. typica — 373 Andr. filiformis — 374 Trient. europaea v. eurasiatica — 427 Andr. villosa v. typica — 470 Dion. tapetodes — 576 Lys. nummularia — 1077 Andr. albana v. typica.

Herb. Fl. syriacae 418 Andr. septentrionalis v. typica.

Hieronymus (Fl. Argentina) 753 An. alternifolia v. repens.

Hildebrandt (Sansibar) 1147 An. pumila v. longepedunculata.

Hochstetter (Azoren) 15 Lys. nemorum.

Hohenacker (Pl. Ind. orient.) 1443, 1444 Lys. deltoidea v. Metziana.

(Talysch) 2978 Pr. officinalis v. macrocalyx f. virescens.

Holst (Fl. v. Usambara) 1570, 9011, 9013 a Lys. africana.

Hooker u. Thomson (Himalaya) 4 Lys. chenopodioides — 6 Andr. geraniifolia v. Hookeriana — 7 Andr. rotundifolia v. glandulosa — 8 ex pte. Andr. rotundifolia v. glandulosa — 8 ex pte. Lys. prolifera — 10 ex pte. Andr. strigillosa — 10 ex pte. Pr. sapphirina — 11 Lys. evalvis v. sessiliflora — 12 Pr. Heydei — 13 Pr. Dieckiana — 14, 16 ex pte. Andr. chamaejasme v. coronata — 15 Pr. Griffithii — 16 ex pte. Lys. lobelioides — 16 ex pte. Andr. Hookeriana — 16[c] Pr. nivalis v. macrocarpa — 22 Pr. tenuiloba — 23 Pr. muscoides — 25 Pr. Hookeri — 30 Pr. soldanelloides — 32 Pr. sapphirina.

Horwood (Nordamerika) 84 Dod. Cusickii?

v. Höhnel (Massai-Hochland) 83 An. Quartiniana.

Huet (Pl. neap. exs.) 416 Andr. Mathildae.

Hügel (Vorderindien) 476 Lys. candida subsp. eucandida — 967 Andr. lanuginosa v. typica — 987 Andr. mucronifolia v. typica — 3771 Lys. deltoidea v. typica — 3916, 4620 Lys. Leschenaultii.

Huter, Porta et Rigo. It. III 30 Andr. imbricata — 153 Pr. Palinuri — 279 Lys. nemorum — 740 Andr. villosa v. typica.

Jacquemont (Himalaya 458 Andr. rotundifolia v. elegans — 519 Andr. sempervivoides — 548 Andr. primuloides — 625 An. arvensis v. phoenicea — 759 Andr. globifera — 782 Andr. foliosa — 798 Andr. lanuginosa v. typica — 848 Lys. prolifera — 947 Andr. rotundifolia v. parviflora — 951 Andr. lanuginosa v. typica — 987 Lys. pyramidalis — 987 Andr. muscoidea — 1000 Lys. japonica — 1040 Andr. aizoon var. himalaica — 1085 An. arvensis var. phoenicea — 1086, 1126 Lys. lobelioides — 1519 Andr. villosa v. Jacquemontii.

Jaeschke (Himalaya) 28 Andr. rotundifolia v. glandulosa.

Jamin (Pl. de l'Algérie) 232 An. platyphylla.

Johnston (Kilimandscharo) 62 Lys. africana.

Jones (Flora of California) 2247 An. arvensis v. phoenicea — 3398 Dod. Clevelandii. (Utah) 1393 Pr. Parryi.

Junod (Pl. de Delagoa Bay) 338 Sam. Valerandi.

Karelin u. Kiriloff (Sibirien) 406 Pr. officinalis v. macrocalyx f. virescens — 407 Pr. farinosa subsp. davurica v. intermedia — 409 Andr. lactiflora — 968 Lys. vulgaris v. typica — 969 Pr. algida v. sibirica f. typica — 970 Pr. nivalis v. typica — 971 Andr. filiformis — 1846 Pr. algida v. sibirica f. typica — 1847 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina — 1847 Andr. villosa v. typica — 1848 Andr. maxima — 1850 Andr. chamaejasme v. typica.

Karo (Pl. amurenses et zeaënsae) 23 Andr. filiformis — 214 Lys. barystachys — 374 Lys. thyrsiflora.

(Pl. dahuricae) 9 Andr. villosa v. incana — 18 Andr. septentrionalis v. typica — 42 Pr. farinosa subsp. davurica v. intermedia — 51 Andr. lactiflora — 54 Pr. sibirica v. brevicalyx — 95 Andr. filiformis — 112 Glaux maritima — 339 Pr. Sieboldii — 340 Andr. maxima — 354 Cort. Matthioli f. villoso-hirsuta — 357 Lys. thyrsiflora — 480 Lys. vulgaris v. davurica f. lanceolata.

Kearney (Nordamerika) 121 Lys. tonsa v. typica — 831 Lys. tonsa v. simplex.

Kerber (Pl. Mexic.) 214 An. arvensis v. phoenicea — 215 An. arvensis v. coerulea.

Kerner (Fl. exs. austro-hung.) 128 Pr. glutinosa — 129 Pr. auricula × oenensis — 130 Pr. glutinosa × minima γ salisburgensis — 131 Pr. minima × spectabilis β Facchini — 132 Pr. oenensis — 905 Trient. europaea v. eurasiatica — 906 Cort. Matthioli f. villoso-hirsuta — 907 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina — 908 I et II Pr. longiflora — 909 Andr. villosa v. typica 910 Andr. chamaejasme v. typica — 1356 Sam. Valerandi — 1357 An. arvensis v. phoenicea — 1358 Cent. minimus — 1359 Sold. montana — 1362 Sold. alpina — 1364 Sold. minima — 1365 Pr. acaulis v. genuina — 1366 I Pr. digenea — 1366 II Pr. digenea — 1366 II Pr. Falkneriana — 1367 Pr. anisiaca — 1368 a Pr. elatior v. genuina f. typica — 1368 II Pr. elatior v. carpathica f. subarctica — 1369 Pr. elatior v. intricata — 1370 ex pte. Pr. officinalis v. columnae — 1370 ex pte. Pr. Tommasinii — 1371 ex pte. Pr. officinalis v. canescens f. cinerascens — 1372 Pr. officinalis v. macrocalyx f. virescens — 1373 Pr. officinalis v. genuina f. typica — 1374 ex pte. Pr. brevistyla — 1374 ex pte. Pr. radiciflora — 1375 Pr. austriaca — 1376 Pr. integrifolia — 1377 Pr. Clusiana — 1378 I—II Pr. Wulfeniana — 1379 Pr. spectabilis — 1380 Pr. glaucescens subsp. longobarda — 1381 I—II Pr. Kitaibeliana — 1383 I—II Pr. villosa v. Jacquini — 1384 Pr. hirsuta v. typica — 1385 Pr. tyrolensis — 1386 Pr. auricula v. ciliata — 1387 Pr. auricula v. Bauhini f. typica — 1388, 1389 Pr. auricula × hirsuta — 1390 Pr. auricula × oenensis — 1391 Pr. minima f. subacaulis — 1392 Pr. Clusiana × minima — 1393 Pr. glutinosa × minima δ biflora — 1394 Andr. Wulfeniana — 1395 Andr. septentrionalis v. typica — 1396 Andr. maxima — 2107 Lys. thyrsiflora — 2108 Lys. punctata v. villosa — 2109 Glaux maritima — 2110 Andr. elongata v. typica — 2597 Cycl. europaeum v. typicum — 2925 Lys. vulgaris v. typica — 2926 Pr. ternoviana.

Kersten (Palästina) 15 An. arvensis v. phoenicea.

Kihlmann (Herb. Mus. Fenn.) 583 Pr. stricta.

King's Collector (Himalaya) 411 Pr. Kingii — 437 Bryoc. himalaicum — 546 Pr. involucrata — 4275 Pr. prolifera — 4344 Pr. sapphirina.

Kolenati (Kaukasus) 1260 Pr. officinalis v. macrocalyx f. virescens — 1824 Andr. villosa v. typica — 1830 Pr. algida v. armena f. genuina.

Kotschy (It. cilic.) 113 Pr. auriculata — 125 Andr. multiscapa — 166, 287 Andr. villosa v. dasyphylla f. glabrata — 259 Pr. acaulis v. genuina — 319 e Andr. maxima.

(It. cilic.-kurd. a. 1859) 118 Lys. atropurpurea — 165 Pr. acaulis v. genuina — 204 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina — 344 Lys. vulgaris v. typica.

(It. syr. a. 1855) 356 Andr. villosa v. dasyphylla f. globiferoides — 356 Andr. villosa v. typica — 1855 Andr. multiscapa.

(Pl. alepp.-kurd. moss.) 11 Ast. linum-stellatum — 386 Dion. odora.

(Pl. Pers. austr.) 236 Dion. diapensiifolia — 406, 406 a Dion. bryoides — 406 b Dion. Kotschyi — 426 Dion. revoluta v. typica — 747 Glaux maritima — 847 Pr. auriculata.

(Pl. Persiae bor. a. 1843) 132 Pr. officinalis v. macrocalyx f. virescens — 148 Pr. capitellata — 350 Andr. villosa v. typica.

(Pl. Syriae bor.) 87 Pr. acaulis v. genuina.

(Pl. Taur. cil.) 342, 343 Cycl. cilicicum.

(Pl. Transsylv.) 277 Cort. Matthioli f. pubens.

(a. 1836) 577 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina.

a. 1841, Kurdistan) 113 Lys. dubia.
a. 1859) 118 Lys. dubia.

Kralik (Pl. alger. sel.) 135 Lys. Cousiniana.

Ad. Krause (Fl. Tripol.) 620, 621 Sam. Valerandi — 622, 939 An. arvensis v. coerulea — 623—625 An. arvensis v. phoenicea — 627—630 An. linifolia v. eulinifolia.

Aurel u. Arthur Krause (Arktisches Ostasien) 8[a], 9 Andr. chamaejasme v. typica — 10 Pr. borealis v. parvifolia — 11 Pr. eximia — 11[b] Pr. pumila — 13 Andr. arctica — 14 Andr. Tschuktschorum — 50 Dod. macrocarpum — 61[a] Pr. sibirica v. integrifolia — 144 Pr. cuneifolia v. saxifragifolia — 267 Pr. sibirica v. integrifolia.

Krebs (Ohio) 203 Lys. longifolia — 310 Lys. stricta v. typica — 337 Lys. ciliata.

Krebs (Südafrika) 279 Lys. nutans.

Kumlien (Pl. Wiscons. exs.) 43 Lys. lanceolata v. hybrida — 44 Lys. longifolia — 135 Trient. americana — 137 Lys. quadrifolia.

F. Kurtz (Herb. argentinum) 7086 An. alternifolia v. repens.

Lechler (Pl. chilenses) 271, 692 Sam. repens v. procumbens — 768 An. alternifolia v. repens — 840 Lys. chilensis — 1258 Sam. spathulatus.

Levier et Sommier Kaukasus 911 Pr. auriculata.

Lindheimer (Fl. texana exs.) 162, 678 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Loher (Herb. Philipp.) 1561—1563 Andr. saxifragifolia — 2150 Lys. ramosa v. typica.

Lorentz et Hieronymus (Fl. argentina) 452, 503, 1156 Sam. Valerandi.

Mabille (Herb. cors.) 252 Cycl. repandum — 330 An. parviflora v. typica.

Macdougal (Arizona) 407 Pr. Parryi.

Macoun Fl. canad.) 1001 Lys. nummularia.

Macowan (Herb. Austro-Afric.) 1497 Lys. nutans — 1632 An. Huttoni.

Magnier (Fl. sel. exs.) 98 Lys. thyrsiflora — 334 Andr. villosa v. typica — 335 Andr. septentrionalis v. typica — 337 Lys. ephemerum — 1277 Andr. chamaejasme v. typica — 1524 Dougl. vitaliana — 1779 Andr. Chaixii — 1780 Andr. obtusifolia v. typica — 1782 Andr. pyrenaiea — 1783 Andr. imbricata — 2030 Lys. nemorum — 2032 Trient. europaea v. eurasiatica — 2034 Pr. officinalis v. canescens f. calvescens — 2036 Andr. carnea — 2281 An. arvensis v. coerulea — 2556 Pr. austriaca — 2557 Pr. stricta — 2558 Pr. sibirica v. integrifolia — 2559 Pr. Clusiana — 2560 Andr. lactea — 2818 Pr. longiflora — 2819 Pr. integrifolia — 2820 Andr. lactiflora — 3091 An. parviflora v. typica — 3092 Sold. alpina — 3093 Pr. elatior v. genuina f. typica — 3340 Pr. acaulis v. genuina.

Maingay (China) 356 Lys. Klattiana.

Mandon Pl. And. Boliv.) 1496 An. pumila v. ovalis.

Manissadjian (Vorderasien) 306 Pr. acaulis v. genuina.

Mann Afrika 1458, 2022 Ard. sibthorpioides.

Martin et Bodinier (China) 1627 Lys. trientaloides — 1629 Lys. congestiflora — 1698 Lys. capillipes — 2371 Lys. involucrata.

Matthes (North Am. Pl. collect. in Kent) 353 Lys. quadrifolia.
N. Am. Pl. coll. in Ind.) 77 Lys. ciliata.
North Amer. Pl. of Texas) 39 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Kais. Maximilian (Reise n. Mexiko) 760 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Meyer (Kilimandscharo) 153 An. Meyeri Johannis.

Michelet (Pl. du Jura) 101 Andr. villosa v. typica.

Montbret Orient. herb.) 320 Andr. multiscapa — 321, 2348 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina — 2611 Andr. villosa v. typica.

v. Möllendorff (Ostasien) 49 Lys. Fortunei — 79 Andr. villosa v. incana.

Moritz (Columbien) 541 An. pumila v. longepedunculata — 541 An. filiformis.

Morse (Südchina) 748 Lys. insignis.

Munby Pl. Alg. exs. a. 1856) 10 An. tenella.

Herb. Munroanum 192b Cort. Matthioli f. Brotheri — 1935 ex ptc. Pr. floribunda v. typica.

Nash Pl. Centr. Penins. Florida) 238 Cent. minimus — 253 Sam. Valerandi — 2425 Sam. ebracteatus subsp. genuinus.

Nat. Gov. Herb. 838 An. Huttoni.

A. et E. Nelson (Pl. of Montana) 5417 Dod. pauciflorum subsp. salinum.

Aven Nelson Pl. of. Yellowstone Nat. Park) 6203 Dougl. montana v. biflora.
(Wyoming) 8063 Dod. philoscia.

Nicholson (Pl. d'Angleterre) 1043 Trient. europaea v. eurasiatica.

Noë (Konstantinopel) 237 Lys. atropurpurea.

Norton (Pl. of Kansas) 322 Lys. ciliata.

Oldham (Ostasien) 43 Lys. candida subsp. eucandida — 55 Lys. Klattiana — 160 Lys. clethroides v. typica — 312 Lys. japonica — 313 Lys. decurrens v. eudecurrens — 314 Lys. mauritiana — 315 Lys. Fortunei — 545 Lys. clethroides v. typica — 546 Lys. japonica — 547, 548 Lys. mauritiana.

Henri d'Orléans (China) 48 Andr. sarmentosa v. Watkinsii.

Orphanides (Fl. graec. exsicc.) 101 Cycl. neapolitanum — 216 Cycl. graecum — 330 Pr. acaulis v. genuina — 410 Lys. atropurpurea — 508 Lys. punctata v. villosa — 509 Cycl. repandum.

Oudot (China) 14 Lys. barystachys — 19 Lys. vulgaris v. typica.

Palmer (in Pl. of Idaho) 449 Lys. ciliata.

(Pl. of Mexico) 48 An. arvensis v. phoenicea.

Pantling 46476 Pr. Griffithii.

Parish (Pl. of South. Calif.) 305, 3632 Dod. Clevelandii — 961 Sam. Valerandi.

Parry (Rocky Mount. Fl.) 577 Glaux maritima.

Patterson (Color. Fl.) 98 Andr. septentrionalis v. diffusa.

Penard (Pl. colorad.) 313 Dod. radicatum v. typicum — 318 Andr. chamaejasme v. carinata.

(Neu Mexico) 314 ex pte. Pr. angustifolia.

Perrier (Herb. Fl. Europ.) 38 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina.

Perrottet (Vorderindien) 46, 693, 694 Lys. Leschenaultii — 64, 70, 165 Lys. deltoidea v. Metziana.

Petrovich (Cyrenaica) 70 b Cycl. Rohlfsianum.

Philippi (Pl. chilens.) 179 Sam. latifolius — 920 Pelletiera verna.

Pichler (Pl. exs. Fl. rumel. et bithyn.) 25 Pr. auriculata — 106 Andr. villosa v. typica — 192 Lys. atropurpurea.

Pl. Indiae orient. ed Hohenacker 1093 Lys. Leschenaultii.

Pl. du Midi de la France 400 Andr. villosa v. typica.

Porta et Rigo, It. II 94, 617 Cor. monspeliensis — 641 Lys. ephemerum.

Porta et Rigo, It. III hisp. 533 Andr. imbricata.

Poeppig (Chile) 35 An. arvensis v. phoenicea — 51 Lys. chilensis — 52 An. alternifolia v. repens — 68 An. pumila v. longepedunculata.

Pratt (China) 31 Pr. incisa — 44 Pr. nivalis v. melanantha — 59 Pr. vittata — 130 Pr. serratifolia — 161 Pr. incisa — 174 Pr. Cockburniana — 196 Andr. aizoon v. coccinea — 252 Pr. Viali — 254 Pr. sikkimensis — 392 Lys. congestiflora — 410 Lys. involucrata — 522 Pr. Prattii — 538 Andr. Prattiana — 539 Andr. sarmentosa v. Watkinsii — 571 Andr. spinulifera — 571 Andr. Prattiana — 702 Andr. sarmentosa v. tibetica — 720 ex pte. Lys. grammica — 720 ex pte. Lys. Christinae v. pubescens — 734 ex pte. Andr. mucronifolia v. typica — 734 ex pte. Andr. chamaejasme v. typica — 742 Pr. nivalis v. sinensis — 761 Pr. amethystina — 849 Pr. sechuanica — 853 Lys. pumila.

Preiss (Australien) 1237, 1239 Sam. repens v. floribundus — 1238 Sam. junceus — 1240, 1241 Sam. repens v. incanus.

Pringle (Pl. mexicanae a. 1891) 3765 Sam. cinerascens.

Pritzel (Pl. Austral. occ.) 111 Sam. junceus.

Puel et Maille (Fl. région.) 89 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina.

Raap (Hercegovina) 137 Pr. officinalis v. columnae.

Radde (Kaukasus) 9 Pr. algida v. sibirica f. colorata — 24 Pr. algida v. sibirica f. genuina — 93 Pr. algida v. sibirica f. colorata — 107 Pr. algida v. armena f. genuina — 154 Pr. officinalis v. macrocalyx f. colchica — 163 Pr. nivalis v. Bayernii — 166 Pr. amoena v. sublobata — 170 Pr. algida v. sibirica f. colorata — 268 Pr. luteola — 357 Lys. dubia — 531 Pr. leucophylla v. Ruprechtii.

Raulin (Kreta) 228 Cycl. graecum.

Regnell (Brasilien) 853 An. alternifolia v. tenelliformis f. erecta.

Rehmann (Exs. Afr. austr.) 1575, 1989, 3048, 7730, 8787 Sam. Valerandi — 8786 Sam. porosus.

(Exs. it. cherson.) 104 Andr. maxima — 105 Andr. elongata v. typica.

Rehmann et Woloszczak (Fl. pol. exs.) vide **Woloszczak.**

Reichenbach (Fl. germ. exs.) 1 Pr. glutinosa × minima β Floerkeana — 2 Pr. glutinosa — 4 Pr. hirsuta v. typica — 5 Pr. integrifolia — 256 Andr. helvetica — 257 Andr. imbricata —

258 Andr. alpina — 259 Dougl. Vitaliana — 260 Andr. maxima — 261 Andr. chamaejasme v. typica — 458 Pr. longiflora — 630 Cycl. europaeum v. typicum — 755 Lys. nemorum — 1009 Lys. thyrsiflora — 1010 Lys. ciliata — 1011 Andr. alpina — 1012 Andr. obtusifolia v. typica — 1013 Andr. carnea — 1014 Pr. carniolica — 1242 Pr. Clusiana — 1243 Cycl. repandum — 1355 Pr. Auricula × carniolica — 1452 Cent. minimus — 1454 Pr. carniolica — 1553 Pr. acaulis v. genuina — 1554 Pr. Auricula v. Bauhini f. typica — 1695 Andr. pubescens — 1696 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina — 1869 ex pte. Pr. officinalis v. genuina f. ampliata — 1869 ex pte. Pr. officinalis v. genuina f. typica — 1870 Pr. auricula v. ciliata — 1925 An. tenella — 1926 ex pte. Pr. officinalis v. columnae — 1926 ex pte. Pr. Tommasinii — 1927 Pr. minima f. subacaulis — 2202 Sam. Valerandi — 2032 Trient. europaea v. eurasiatica — 2057 Glaux maritima — 2058 An. arvensis v. coerulea — 2060 Pr. tyrolensis.

Rein (Japan) 86 Lys. mauritiana — 192 Pr. hakusanensis — 198 Lys. vulgaris v. davurica f. lanceolata — 199 Lys. japonica.

Reliq. Mailleanae 17 Pr. auricula v. Bauhini f. typica — 56 a und b Andr. carnea — 246 Sold. alpina — 322 Pr. stricta — 378, 378 b Sold. alpina — 379 Pr. hirsuta v. typica — 472 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina — 550 Pr. marginata — 637 Dougl. Vitaliana — 687 Cor. monspeliensis — 889 a Andr. septentrionalis v. typica — 1411 Trient. europaea v. eurasiatica — 1413 Sold. pusilla — 1414 Cent. minimus — 1415 Pr. longiflora — 1416 Pr. glaucescens subsp. calycina — 1418 Pr. integrifolia — 1420 Andr. villosa v. typica — 1421, 1421 a Andr. chamaejasme v. typica — 1422 u. 1422 a Andr. lactea — 1423 Andr. alpina — 1424 Cycl. neapolitanum — 1425 Cycl. persicum subsp. eupersicum — 1428, 1428 a Lys. ephemerum — 1429 Lys. dubia — 1430 Lys. thyrsiflora — 1431 Lys. nummularia — 1432 Lys. vulgaris v. typica.

Rel. Marocc. (ex herb. Schousboe) 90 An. tenella.

Remy 14 Lys. alternifolia — 457, 458 ex pte. Lys. Hillebrandi v. subherbacea — 458 ex pte. Lys. Remyi — 459, 460 Lys. mauritiana.

Report econ. Prod. Ind. 11 746 Pr. Listeri.

Reverchon (Seealpen) 149 Pr. marginata — 150 Pr. elatior v. intricata.

(Pl. d'Alg.) 171 Cycl. africanum.

(Pl. de l'Andal.) 37 An. crassifolia — 335 Lys. ephemerum — 388 An. linifolia v. eulinifolia.

(Pl. de Corse) 32 Cycl. repandum.

(Pl. de Crète a. 1884) 105 Cycl. persicum subsp. eupersicum — 257 Lys. anagalloides.

(Pl. de France a. 1886) 193 Cor. monspeliensis.

(Pl. de Sardaigne) 234 Cycl. repandum.

(Pyrenäen) 786 Pr. officinalis v. canescens f. cinerascens.

E. Reverchon et Derbez (Westalpen) 170 Sold. alpina.

Rieder (Kamtschatka) 45 Andr. chamaejasme v. arctica.

Riehl (Atl. Nordamerika) 132 Lys. lanceolata v. hybrida — 133 Lys. lanceolata v. augustifolia.

Riva (Abessinien) 634 Lys. Ruhmeriana.

Robinson u. Schrenk (Fl. of New-Foundland) 17 Trient. americana — 118 Lys. stricta v. typica.

Rohlfs (Exped. lybische Wüste) 2021 An. arvensis v. coerulea — 2034 Sam. Valerandi.

Ross (China) 159, 548 Lys. clethroides v. typica — 297 Lys. pentapetala.

Ross (Herb. Siculum) 182 Cor. monspeliensis.

v. Rosthorn (China) 443, 477 Lys. stenosepala — 481 Lys. capillipes — 724 Lys. trientaloides — 733 Lys. paridiformis — 753 Lys. Henryi — 2173 Pr. Rosthornii — 2174 bis, 2175 Lys. stenosepala — 2176 Lys. Christinae v. typica — 2178 Lys. clethroides v. typica.

Ruhmer (Fl. Cyrenaica) 228 Ast. linum-stellatum.

Rusby (Fl. of Arizona) 715 Lys. ciliata.

Rust (Kapland) 425 An. arvensis v. phoenicea.

Rydberg (Fl. of the Black Hills) 862 Dod. pauciflorum subsp. eupauciflorum.

Rydberg a. Bessey (Explor. of Mont. a. Yellowst. Park) 4670 Dod. pauciflorum subsp. eupauciflorum — 4685, 4687 Dougl. montana v. biflora — 4686. 4687 Dougl. montana v. uniflora.

Rydberg a. Vreeland (Pl. of South Colorado) 5772 Andr. septentrionalis v. puberulenta — 5778 Dod. pauciflorum subsp. eupauciflorum — 5781 Dod. multiflorum.

Salle (Mexiko) 311 An. arvensis v. phoenicea.

Sandberg (Pl. of Idaho) 63 Dod. puberulentum.

Savatier (Japan) 781 Lys. japonica — 782 Lys. acroadenia — 783 Lys. clethroides v. typica — 784 Lys. mauritana — 785 Lys. Fortunei — 786 Lys. leucantha — 787 Lys. vulgaris v. davurica f. lanceolata — 1092 Pr. Sieboldii — 1104 Lys. mauritiana — 2149 Lys. Fortunei — 2451 Lys. vulgaris v. typica — 2910 Pr. hakusanensis — 2911 Pr. Reinii — 3399 Pr. farinosa subsp. modesta.

Scallan (in herb. Biondi) 4325, 4326 Lys. Paxiana — 4713 Andr. Paxiana — 6127 Lys. deltoidea v. cinerascens.

Schaffner (Mexico) 124, 318 Cent. minimus — 141, 499 An. arvensis v. phoenicea — 318 An. pumila v. longepedunculata.

Schenck (Herb. brasil.) 1441 An. filiformis.

Schimper (Iter Abyssinicum) 63 Ast. adoënse — 150 Pr. simensis v. eusimensis — 236 Pr. simensis v. eusimensis — 540 Cent. minimus — 547 An. serpens — 662 Pr. simensis v. eusimensis — 740 Pr. simensis v. eusimensis — 1231 Lys. Ruhmeriana — 1421, 1872 An. arvensis v. phoenicea — 1872 An. arvensis v. coerulea.

(Unio itin. a. 1837) 896 An. arvensis v. phoenicea.

(Sinai) 254 Pr. Boveana.

Schlagintweit (Himalaya) 920 Pr. erosa — 1390 Andr. muscoidea — 1899 Pr. nivalis v. Moorcroftiana — 1943 Pr. nivalis v. Moorcroftiana — 2286 Pr. nivalis v. Moorcroftiana — 2931 Pr. minutissima v. genuina — 4191 Andr. rotundifolia v. glandulosa — 4901 Andr. lanuginosa v. typica — 5026 Pr. denticulata — 5164 Andr. villosa v. robusta f. longiscapa — 5264 Pr. involucrata — 5698 Pr. obtusifolia? — 6095 Pr. denticulata — 6488 Andr. muscoidea — 6520 Andr. villosa v. robusta f. longiscapa — 6958 Andr. lanuginosa v. typica — 7032 Pr. involucrata — 8603 Pr. nivalis v. Moorcroftiana — 9336 Andr. globifera — 9646 Pr. nivalis v. Moorcroftiana — 9650 Andr. globifera — 9770 Pr. petiolaris v. nana — 9773 Pr. denticulata — 9785 Pr. involucrata — 9886 Pr. Schlagintweitiana — 9887 Pr. involucrata — 12367 Pr. nivalis v. Moorcroftiana — 12740 Pr. sibirica v. brevicalyx — 12741 Pr. involucrata — 13085 Pr. denticulata — 14704 ex pte. Pr. petiolaris v. eupetiolaris — 14704 ex pte. Pr. petiolaris v. nana — 14733 Pr. cordifolia.

Schlechter (Pl. austro-afric.) 620 Sam. porosus — 1960 Sam. Valerandi — 4533 Lys. africana — 6320, 6797 Lys. Woodii.

(Reise nach Westafrika) 12846 Ard. sibthorpioides.

(Neu-Caledonien) 14770 Lys. decurrens v. eudecurrens.

Schmid (Pl. Nilagiricae) 91 Lys. Leschenaultii — 92 An. arvensis v. coerulea.

Schnyder (Argentinien) 494 Sam. subnudicaulis.

Schott (Pl. transsylv.) 275a Pr. elatior v. carpathica f. subarctica — 280 Andr. villosa v. typica.

Schönland (Kapland) 317 Sam. porosus.

Schultz (Herb. normale) 27 Pr. auricula v. Bauhini f. monacensis — 127 An. tenella — 128 Andr. elongata v. typica — 129 Andr. maxima — 130 Pr. acaulis v. genuina — 131 Cort. Matthioli f. villoso-hirsuta — 134ter Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina — 134 Pr. minima f. subacaulis — 135 Pr. carniolica — 298 Andr. septentrionalis v. typica — 299 Lys. ephemerum — 300 Sam. Valerandi — 343 Trient. europaea v. eurasiatica — 344 Dougl. vitaliana — 345 Pr. elatior v. intricata — 546 Pr. officinalis v. columnae — 547 Pr. Tommasinii — 548 Pr. hirsuta v. typica — 549 Pr. integrifolia — 554 Pr. pedemontana — 729 Pr. Clusiana — 730 Sold. pusilla — 731 Sold. minima — 939 Pr. auricula v. Bauhini f. typica — 940 Sold. alpina — 1125 Pr. brevistyla — 1165 Pr. glutinosa — 1166 Pr. longiflora — 1167 Lys. punctata v. villosa — 1168 Lys. nemorum — 1620 Pr. sibirica v. integrifolia — 1829 Pr. hirsuta v. typica — 1830 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina — 2039 Pr. stricta — 2040 Andr. Chaixii — 2041 Lys. thyrsiflora — 2231 Pr. auricula v. ciliata — 2232 Pr. auricula × oenensis — 2233 Pr. oenensis — 2234 Pr. glaucescens subsp. calycina — 2370 ex pte. Pr. austriaca — 2370 ex pte. Pr. gaisbergensis — 2466 Pr. digenea — 2467 Pr. minima × spectabilis β Facchini — 2564 Pr. officinalis v. canescens f. cinerascens — 2664 Pr. sibirica v. integrifolia — 2665 Andr. Wulfeniana — 2763 Pr. villosa v. Jacquini — 2880 ex pte. Pr. officinalis v. columnae.

Schultz et Winter (Herb. normale) 131 Andr. villosa v. typica — 132 Andr. chamaejasme v. typica — 133 Andr. lactea — 135 Cycl. neapolitanum — 136 Cycl. repandum.

Schur (Mähren) 6019 Trient. europaea v. eurasiatica.

Schweinfurth (Arabien) 1395 Pr. verticillata.

(Reise nach Central-Afrika) 2562 An. pumila v. longepedunculata.

Schweinfurth et Riva (Fl. Abyss. sept.) 1684 Lys. saganeitensis.

Scully (Himalaya) 287 Pr. glomerata.

Seler (Pl. mexicanae) 1707 Sam. Valerandi.

Sellow (Brasilien) 1—4, 2952, 3026 Sam. subnudicaulis.

Sieber (It. alp. delph.) 141 Pr. viscosa f. cynoglossifolia.

Siehe (It. cilic. a. 1895) 24 Pr. acaulis v. genuina — 41 An. arvensis v. coerulea — 104 Ast. linum-stellatum — 164 Cycl. persicum subsp. eupersicum — 223 Lys. dubia — 299 Cycl. cilicicum — 313 Ast. linum-stellatum — 569 Pr. auriculata — 596 Andr. multiscapa.

Sintenis (It. orient. a. 1888) 25 An. arvensis v. coerulea — 70 Cycl. persicum subsp. eupersicum — 81 Cycl. coum — 156 Andr. maxima — 158 Ast. linum-stellatum — 851 Lys. dubia.

(It. orient. a. 1889) 1124 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina — 1125 Andr. macrantha — 1126 Pr. auriculata — 1282 Dion. odora — 1520 Pr. officinalis v. columnae.

(Iter orientale a. 1890) 1946 Cycl. neapolitanum — 2137 Pr. elatior v. Pallasii.

(It. orient. a. 1892) 3815 Pr. acaulis v. genuina — 4116 Pr. auriculata — 4172 Lys. atropurpurea — 4606 Lys. punctata v. verticillata — 4755 Andr. villosa v. dasyphylla f. genuina.

(It. orient. a. 1894) 5444 Pr. Tommasinii — 5553 Pr. elatior v. Pallasii — 5625 Cycl. coum — 5635 Pr. acaulis v. genuina — 5698 Pr. auriculata — 5785 Pr. Tommasinii — 5848 Pr. algida v. armena f. genuina — 5991 Andr. macrantha — 7027 Pr. elatior v. Pallasii — 7028 Pr. auriculata — 7307 Pr. nivalis v. longipes.

(It. thessal. a. 1896) 8 An. arvensis v. phoenicea — 605 Pr. officinalis v. columnae.

(It. transcasp.-pers.) 822 Dion. tapetodes — 1407 Cycl. ibericum.

(Iter trojanum a. 1883) 307 Ast. linum-stellatum — 419 Lys. vulgaris v. typica — 715 Lys. atropurpurea — 1149 An. arvensis v. coerulea.

Sintenis et Bornmüller (Iter turc. a. 1891) 788 Lys. punctata v. villosa.

Sintenis et Rigo (Iter cyprium) 25 Cycl. persicum subsp. eupersicum — 26 Andr. maxima — 29 Ast. linum-stellatum.

Société dauph. 868 Pr. officinalis v. genuina f. typica — 868bis Pr. officinalis v. Columnae — 871 Cort. Matthioli f. villoso-hirsuta — 874 Trient. europaea v. eurasiatica — 1300 Pr. auricula v. ciliata — 1304 Sam. Valerandi — 2171 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina — 7172 Pr. acaulis v. genuina — 2174 Andr. Chaixii — 2511 Pr. officinalis v. canescens f. cinerascens — 2966 Cycl. europaeum v. typicum — 3393 An. platyphylla — 4194bis Pr. marginata.

Soc. pour l'étude Fl. franc.-helv. 178 Pr. digenea — 179 Pr. Legueana — 642 Pr. glutinosa — 784 Pr. digenea — 1103 Pr. media.

Soulié (China) 268 Andr. aizoon v. coccinea — 269 Andr. Prattiana — 270 Andr. sarmentosa v. Watkinsii — 316 Andr. sarmentosa v. Watkinsii — 317 Andr. tibetica v. Mariae — 382 Pr. Souliei — 486 Andr. erecta — 531 Andr. geraniifolia v. setosa — 694 Pr. amethystina — 791 Andr. erecta — 809 Andr. sarmentosa v. Watkinsii — 853 Andr. sarmentosa v. Watkinsii — 854 Andr. aizoon v. coccinea — 888 Andr. spinulifera.

Stapf (Herb. orient.) 2660 Dion. Michauxii.

Strachey and Winterbottom (Himalaya) 1 Andr. saxifragifolia — 1 ex pte. Lys. japonica — 2 ex pte. Lys. pyramidalis — 2 ex pte. Andr. rotundifolia v. incisa — 3 ex pte. Andr. lanuginosa v. typica — 3 ex pte. Lys. prolifera — 4 ex pte. Lys. alternifolia — 4 ex pte. Andr. lanuginosa v. glabrior — 4 ex pte. Andr. sarmentosa v. Watkinsii — 5 ex pte. Andr. villosa v. Jacquemontii — 5 ex pte. Lys. lobelioides — 6 Andr. geraniifolia v. pedicellata — 7 Andr. rotundifolia v. Stracheyi — 8 Andr. chamaejasme v. uniflora — 8 ex pte. Pr. Edgeworthii — 8 ex pte., 9 ex pte. Andr. globifera — 9 ex pte. Pr. petiolaris v. pulverulenta — 10 Andr. villosa v. robusta f. breviscapa — 12 Pr. petiolaris v. Stracheyi.

Steudner (Abessinien) 1450 An. serpens — 1454 An. arvensis var. phoenicea.

Stuhlmann (Ostafrika) 1152, 1713, 2193, 2292, 2665 Lys. africana.

A. St.-Hilaire (Brasilien) 515, 1503 An. alternifolia v. parvula — 984 An. pumila v. ovalis — 1106 An. filiformis — 1893 Pelletiera verna.

Széchenyi (Kansu) 202c Pr. borealis v. Loczii.

Taubert (Cyrenaica) 255 Cycl. Rohlfsianum.

Thirke (Bithynischer Olymp) 4 Pr. auriculata.

Tiling (Ajan) 204 Pr. cuneifolia v. Dubyi.

Todaro (Fl. sic. exs.) 562 Lys. nemorum.

Traunsteiner (Tirol) 1406 An. tenella.

Trécul (Pensylvanien) 652 Lys. longifolia — 707 Trient. americana.

v. Türckheim (Mittelamerika) 355 An. pumila v. longepedunculata.

Tweedy (Yellowstone Park) 432 ex pte. Dod. pulchrum.

Uhde (Mexico) 975 An. arvensis v. phoenicea.

Uhlig (Reise nach dem Kilimandscharo) 550 An. kilimandscharica.

Ule (Fl. Brasil.) 610, 1053 An. filiformis — 1282 ex pte. Cent. minimus — 1282 ex pte. An. pumila v. ovalis — 4453 An. pumila v. longepedunculata — 4842 An. arvensis v. coerulea.

Umbach (Herb. North-West. College) 9569 Lys. nummularia.

Vasey (Neu-Mexico) 380 Pr. angustifolia.

Vieillard (Herb. de la Nouv. Calédonie) 892 Lys. decurrens v. eudecurrens — 2832 Lys. mauritiana.

Virlet (in herb. Fournier a. 1851) 1005 Sam. cinerascens.

Visiani (Dalmatien) 736 Pr. officinalis v. columnae.

Volkens (Fl. d. Kilimandscharo) 438, 659, 1883 Lys. africana — 533 Lys. Volkensii — 813 An. kilimandscharica.

Wagner (Iter orient. sec.) 151 Lys. punctata v. villosa — 152 Lys. atropurpurea.

Waldburg-Zeil (Westsibirische Reise) 170 Pr. nivalis v. typica — 171 Pr. algida v. sibirica f. colorata — 172 Cort. Matthioli f. pekinensis.

Wallich (Himalaya) 603 Pr. petiolaris v. eupetiolaris — 614, 614A Andr. sarmentosa v. Watkinsii — 615 α. Andr. lanuginosa v. typica — 615 β. Andr. lanuginosa v. glabrior — 616 Andr. rotundifolia v. incisa — 617 Andr. Lehmannii v. typica — 1030 Andr. Lehmannii v. longipedicellata — 1487 Lys. decurrens v. eudecurrens — 1488 Lys. candida subsp. obovata — 1489 Lys. peduncularis — 1490 Lys. ramosa v. typica.

Warburg (Ostasien) 512 Pr. floribunda v. typica — 513 An. arvensis v. coerulea — 1079 Lys. ramosa v. zeylanica — 3039 Pr. imperialis v. typica — 3386 Lys. cuspidata v. hispida — 3387 Lys. cuspidata v. glabrescens — 3934 Lys. ramosa v. zeylanica — 4231 Lys. ramosa v. zeylanica — 4232 Lys. ramosa v. typica — 6896 Andr. filiformis — 6897 Lys. barystachys. — 6898 Lys. clethroides v. typica — 6899 Lys. Fortunei — 7377 Lys. mauritiana — 9983 Lys. decurrens v. eudecurrens — 9984 Lys. sikokiana — 10024 Lys. mauritiana — 10570 Lys. candida subsp. eucandida — 10571 Lys. sikokiana — 11100 Lys. cuspidata v. glabrescens.

Watson (Azoren) 164 Lys. nemorum.

Watt (Indien) 696 Pr. denticulata — 5422 Andr. Poissonii — 6072 Andr. saxifragifolia — 6242 Lys. candida subsp. eucandida — 6561 Pr. Listeri — 7158 Lys. lobelioides — 11769 Lys. japonica.

Wawra (Ostasien, Sandwich-Inseln) 564 Lys. Fortunei — 719 Lys. candida subsp. eucandida — 879 Lys. barystachys. — 1079 Lys. ramosa v. zeylanica — 1456 Lys. Fortunei — 2122 Lys. daphnoides — 2165 Lys. Hillebrandii v. venosa — 2211, 2380 Lys. Hillebrandii v. typica.

Welwitsch (Iter lusitan.) 253 An. arvensis v. latifolia — 297 Ast. linum-stellatum — 400 Pr. acaulis v. genuina.

Welwitsch (Iter angol.) 273, 273b, 274 An. pumila v. longepedunculata — 275 An. acuminata — 276, 276b, 276c An. pulchella.

Wichura 1026 (Ostasien) Lys. japonica — 1195 Lys. clethroides v. typica — 1624 Andr. saxifragifolia — 2146 Pr. imperialis v. typica — 2147 Lys. decurrens v. eudecurrens — 2148a u. b Lys. cuspidata v. glabrescens — 2817 Andr. saxifragifolia.

Wight (Herb. Penins. Ind. or.) 1786 Lys. ramosa v. zeylanica — 1787 Lys. deltoidea v. typica — 1788 Lys. Leschenaultii.

Wilford (China) 425 Lys. alpestris — 483 Lys. Fortunei.

Willkomm (It. hisp. sec.) 23 Lys. nemorum — 307 An. tenella — 308 Andr. cylindrica — 334 Andr. villosa v. typica — 341 Andr. carnea — 342 Dougl. Vitaliana — 423 Cor. monspeliensis — 439 Lys. ephemerum.

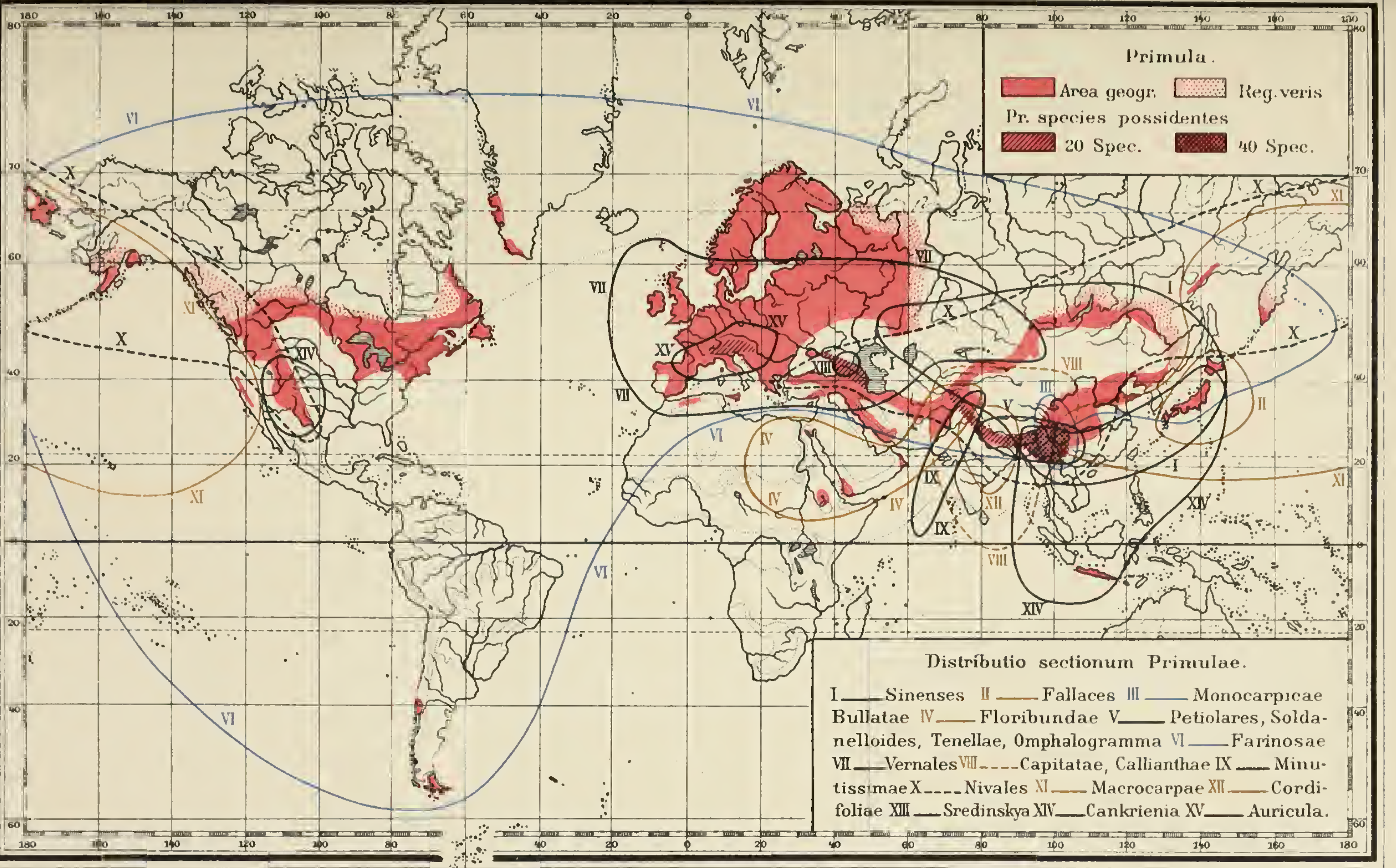
Willkomm (Balearen) 438 Pr. acaulis v. balearica.

Wilms (Fl. Afr. austr.) 1243 An. Huttoni — 1244 An. arvensis v. phoenicea — 3539 An. arvensis v. coerulea — 3932 Sam. porosus.

Wilson (China) 52, 52a Pr. ovalifolia — 121 Pr. obconica — 161 Pr. sinensis — 402 Lys. candida subsp. eucandida — 503 Lys. Henryi — 504 Lys. Christinae v. typica — 534 Andr. Henryi v. typica — 573 Lys. auriculata — 717 Lys. capillipes — 781 Lys. circaeoides — 806 Lys. congestiflora — 807, 807a Lys. Christinae v. typica — 847 Lys. Henryi — 870 Lys. paridiformis — 923 Pr. violodora — 1217 Lys. stenosepala — 1297 Lys. trichopoda — 1559 Lys. rubiginosa — 1831 Pr. tenuissima — 1851 Pr. efarinosa — 2060 Andr. Hookeriana — 2064 Pr. tenuissima — 7100 Lys. involucrata.

Wirtgen (Fl. rhenan.) 247, 517 An. tenella.

Wirtgen (Herb. pl. select.) 836 Pr. farinosa subsp. eufarinosa v. genuina.



F Pax del 1904

Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig.

Lith Anst Julius Klinkhardt, Leipzig.





Area geogr. specierum Sect. Auriculae in Alpibus europaeis. Subsectiones:
Euauricula
Brevibracteatae
Arthritica
Erythrodrosum
Rhopsidium
Cyanopsis
Chamaecallis
I Auricula. I marginata. II carniolica. III viscosa.
I spectabilis. II glaucescens. III Wulfeniana. IV Clusiana.
I pedemontana. II oenensis. III villosa. IV cottia. V hirsuta.
I Kitaibeliana. II integrifolia. III tyrolensis. IV Allionii.
I glutinosa. I minima.
Donau
Inn
Traun
Enns
Isar
Lech
Rhein
Doubs
Saône
Rhône
Isère
Durance
Dora Baltea
Po
Ticino
Adda
Oglio
Mincio
Etsch
Brenta
Piave
Tagliamento
Isonzo
Drau
Mur
Sau
F. Pax et M. Schmidt del. 1904
Verlag von Wilhelm Engelmann in Leipzig
Lith. Anst. Julius Klinkhardt, Leipzig.



Wołoszak (Fl. polon. exsicc.) 241 Lys. nummularia — 242 Trient. europaea v. eurasiatica — 244a Pr. officinalis v. genuina f. typica — 244b ex pte. Pr. officinalis v. genuina f. ampliata — 244b ex pte. Pr. officinalis v. genuina f. typica — 245 Pr. longiflora — 561 An. arvensis v. phoenicea — 865 Lys. vulgaris v. typica.

Medley Wood (Natal Government Herb.) 918 Sam. porosus.

Wood (Herb.) 1609 An. pumila v. natalensis — 4522 Lys. Woodii.

Wright (Ostasien) 229 Lys. japonica — 341 Lys. alpestris.

Wright (N. Pac. Expl. Exped.) 230 Lys. mauritiana.

Zimmermann (Kiautschau) 257, 506 Lys. pentapetala — 336 Pr. Paxiana.

Zollinger (Pl. japon.) 373 An. arvensis v. coerulea.

Zollinger (Pl. javan.) 1783 Lys. cuspidata v. glabrescens — 1923 Pr. imperialis v. typica — 2180 Lys. ramosa v. typica — 2501 Lys. japonica — 2962 Pr. imperialis v. gracilis — 3073 Lys. decurrens v. eudecurrens.

Register

für F. Pax u. R. Knuth – Primulaceae.

Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt, die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.

Das Pflanzenreich

Regni vegetabilis conspectus

Im Auftrage der Königl. preuss. Akademie der Wissenschaften

herausgegeben von

A. Engler

Reihe Primulales

(Engler, Syllabus [1892] 154, 6. Aufl. [1909] 187)

Fam. 236[a]. Theophrastaceae

von

C. Mez

Heft 15; ausgegeben am 19. Mai 1903

Werden besser den Myrsinaceae vorangestellt, da diese mit den Primulaceae näher verwandt sind

Fam. 236. Myrsinaceae

von

C. Mez

Heft 9; ausgegeben am 6. Mai 1902

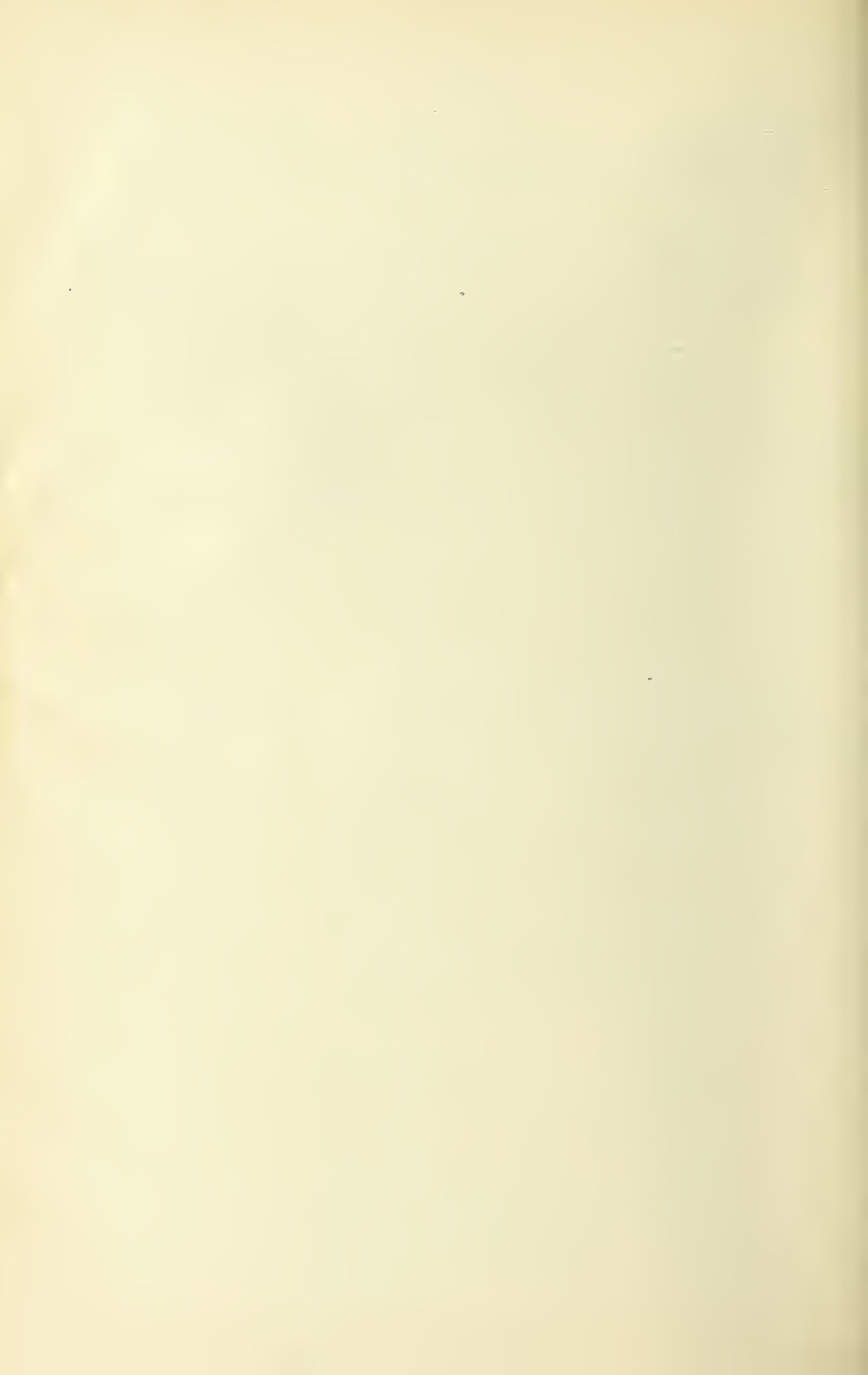
Fam. 237. Primulaceae

von

F. Pax und R. Knuth

Heft 22; ausgegeben am 14. November 1905

Leipzig
Verlag von Wilhelm Engelmann
1911



Theophrastaceae

von

Carl Mez.

(Gedruckt im Februar—Mai 1903.)

Wichtigste Litteratur. D. Don in Lindl. Bot. Reg. XXI. (1835) n. 1764 et in Edinb. N. Phil. Journ. X. (1831) 233. — Endlicher, Gen. (1839) 747. — A. De Candolle in Ann. sc. nat. 2. sér. XVI. (1841) 143 et in DC. Prodr. VIII. (1844) 145. — Lindley, Veg. Kingd. (1847) 648. — Miquel in Fl. brasil. X. (1856) 273. — Hooker f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 641, 648. — Radlkofer in Sitz.-Ber. Acad. München XIX. (1889) 238. — Pax in Engl. u. Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 88. — Baillon, Hist. pl. XI. (1892) 329. — Mez in Urban, Symb. antill. II. (1901) 434.

Anatomie: Radlkofer l. c. — Solereder, Syst. Anat. der Dicot. (1899) 572 (sub *Myrsinaceis*).

Character. Flores hermaphroditi vel in *Clavija* dioici, typo 5-, raro 4-meri, regulares. Calyx inferus segmentis liberis vel non nisi brevissime connatis, saepius crenatis vel rarius ciliatis, imbricatis vel quincuncialibus, apice sueto rotundatis vel raro acutis rarissime acuminatis, constanter persistentibus, sicut petala punctis glandulosis vel lineis carentibus. Corolla constanter monopetala rotata vel urceolata vel infundibuliformis, carnosa; segmentis imbricatis vel quincuncialibus ante anthesin saltem marginibus bene sese tegentibus, nunquam papillosis. Stamina 5 ser. I. sive staminodia (episepalea) constanter optime evoluta secus generum characteres corollae nunc raro profunde nunc sueto alte inserta, glandiformi-globosa vel optime petaloidea nonnunquam petalis paullo solum breviora, in *Clavijae* genere saepius cum glandulis magnis carnosis epipetaleis alternantia et cum his conjuncta, tamen semper et absque dubio conspicua. Stamina ser. II. petalis opposita iisque isomera typo libera sed in *Clavijae* floribus ♂ optime tubulose connata; filamentis constanter optime evolutis basin versus in tubum nunc breviter liberum nunc totum cum petalis connatum coalitis, sueto apicem versus angustatis, crassis carnosis; antheris perinsigniter extrorsum rimis binis tota longitudine dehiscentibus, dorsifixis, in *Clavijae* speciminibus ♂ apice truncatis scutulum centralem 10—20-dentatum quasi stellatum efformantibus, haud transverse septatis. Ovarium ovoideum vel clavatum, sensim in stylum crassum manifestumque conspicuum vel rarissime subnullum transiens; stigmate discoideo vel rarius conico, integro vel rarissime irregulariter loboso; placenta centrali, breviter stipitata, ellipsoidea vel ovoidea, apice sterili, ovula ∞ multiseriata mucilagini immersa, anatropa gerente. Fructus baccatus vel drupaceus nonnunquam fere siccus, indehiscens. Semina varie multa vel pauca rarissime in unicum reducta, pulpae mucilaginosae immersa, testa tenui, albumine copioso, laevi, corneo. Embryo manifestus et sueto optime evolutus in albumine erectus cylindraceus, rectus; cotyledonibus conspicuis, radicula crassiuscula.

Arbores fruticesve americana foliis alternis sueto ad ramulorum apicem comatim collatis et pseudoverticillatis, simplicibus, integerrimis vel saepius margine

spinoso-serratis, nonnunquam apice validissime pungentibus, exstipulatis, constanter fibris sclerenchymaticis subepidermalibus longis insignibus. Inflorescentiae terminales vel rarius laterales, racemosae vel rarissime quam maxime abbreviatae in flores perpaucos fasciculatos vel in florem unicum reductae, indefinitae. Flores e majoribus nunc perconspicui, albi vel flavi vel cinnabarini rarius rosei rarissime smaragdini.

Formae singulares: Inflorescentiae in flores perpaucos fasciculatim quasi e folii normalis axilla prodeuntes reductae in *Jacquinia aculeata*; inflorescentiae in flores singulos e foliorum normalium axillis provenientes mutatae in *Jacquinia lineari*; inflorescentiae uniflorae (flores singulos breviter pedicellatos nudos mentientes) e foliorum squamiformium, minutorum, citissime delabentium axillis prodeunt in *Deherainia*. Flores trimeri in *Clavija membranacea*. Fructus monospermi in *Jacquiniae* speciebus perpaucis.



Fig. 1. *Clavija longifolia* (Jacq.) Mez. Repräsentant des *Clavija*-Typus. (Nach Engler-Prantl, Pflzfam.)

Vegetationsorgane. Alle *Th.* sind Holzpflanzen. Bekannt sind in erster Linie die Gattungen *Clavija* und *Theophrasta* durch den eigentümlichen Habitus, welcher Grisebach dazu geführt hat, den besonderen phytophysiognomischen Typus der *Clavija*-Form (Fig. 1) aufzustellen. Entfernt an den Aufbau der Palmen erinnernd ist diese Vegetationsform dadurch charakterisiert, dass schlanke, unverzweigte oder gabelig verästelte, blattlose Stämme an ihrer Spitze einen rosettenartigen Schopf sehr großer Dicotylen-Blätter tragen (vergl. Fig. 1). Dieser auffallende Habitus macht insbesondere die Gattung *Clavija* zu einer für die Physiognomie mancher tropisch-amerikanischen Landschaften (z. B. vielfach in Venezuela) höchst wichtigen, ja geradezu bezeichnenden Erscheinung. Bei *Theophrasta* sind die Stämme wesentlich niederer und gedrungener, so dass diese Gattung sich selten über die Höhe eines mäßigen Strauches erhebt; bei *Deherainia cubensis* sitzt die endständige Blattrosette infolge extremster Verkürzung des Stammes beinahe dem Boden auf.

Durchaus verschieden von diesen auffallenden Erscheinungen sieht die Gattung *Jacquinia* aus. Hier stellen die Pflanzen struppige, reich verästelte Büsche dar, welche selten (*J. barbasco*) sich bis zu baumartiger Höhe erheben, dagegen oft sehr niedrig bleiben und manchmal durch ihren kugeligen Wuchs sowie durch ihre gefährlich stechenden Blätter an die Kugeldorn-Formationen des östlichen Mittelmeergebiets erinnern. Eine Pflanze dieser Gruppe (*J. aculeata*) kommt in ihrem Habitus gewissen stacheligen *Smilaceae* so nahe, dass sie von Linné als *Medeola* beschrieben wurde.

Wie bei den *Primulaceae* und *Myrsinaceae* sind auch bei den *Th.* alle Achsen unbegrenzt. Für die Formen mit verlängerten Blütenständen (*Clavija*, *Theophrasta*, die meisten *Jacquinia*-Arten) ist dies leicht zu demonstrieren, da über (oder wegen der oft den Blütenstielen angewachsenen Deckblätter scheinbar unter) der letzten Blüte ein meist deutliches Rudiment der Achsenfortsetzung vorhanden ist. Bei *Jacquinia Eggersii* und *J. linearis* ist die Endigung der (äußerst reducierten) Inflorescenzachse nur in Ausnahmefällen und gleichfalls durch die Anwachsungsverhältnisse der Bracteen

verschleiert, als Höcker zu beobachten und ich bezweifle nicht, dass die gleichen Verhältnisse auch bei der mir in nur äußerst spärlichem und mangelhaftem Material vorliegenden Gattung *Deherainia* sich finden lassen.

Während bei *Theophrasta*, *Clavija* und *Deherainia* die Blattstellung stets spiralig ist, kommen bei *Jacquinia* häufig in der Zahl der Glieder nicht konstante Quirle vor, welche der mehrfach (z. B. *J. brasiliensis*, *J. aculeata*) deutlich vorhandenen Prosenthese wegen nicht einfach als verkürzte Spiralen angesehen werden können. Zweizeilige Blattstellung fehlt bei den *Th.* durchaus.

Blattstiele sind stets vorhanden, aber bei *Theophrasta* sind sie so sehr verkürzt, dass die Blätter fast als sitzend bezeichnet werden müssen; auch bei den anderen Gattungen ist die Länge der Blattstiele im Vergleich mit der Ausdehnung der Spreite sehr gering. Stipular- und Ligularorgane fehlen. Die Blattnervatur ist ausgesprochen fiederig; nur selten sind die untersten Seitenrippen derart verstärkt und verlängert, dass eine Andeutung von 3-Nervigkeit sich ergiebt (*Jacquinia caracasana*, *ovalifolia*, *flammea*, *Donnell-Smithii*).

Ganzrandige Blätter sind bei *Jacquinia*, stachelig gesägte bei *Theophrasta* Regel; in der zwischen diesen beiden stehenden Gattung *Deherainia* schließt sich die cubanische Art auch habituell an *Theophrasta*, die mexikanische an *Jacquinia* an. Bei *Clavija* halten die Arten mit ganzrandigem Blatt denjenigen mit stachelig gesägtem ungefähr die Wage.

Bemerkenswert ist bei vielen Arten der letztgenannten Gattung der sklerenchymatisch höchst auffällig verstärkte Blattrand, welcher, da er des Chlorophylls entbehrt, als breiter gelblicher Saum die Lamina einfasst.

Höchst auffallende Organe sind die subepidermalen Sklerenchymfasern, welche, wie Radlkofer zuerst hervorhob, einen wichtigen Familiencharakter der *Th.* darstellen. Insbesondere bei *Clavija* sind diese Fasern als wellig verlaufende, die Nerven überschneidende Linien bei einiger Aufmerksamkeit schon mit bloßem Auge, leicht mit der Lupe zu beobachten. Dieselben geben den Blättern ein ganz eigenartiges Colorit und einen etwas seidigen Glanz; sie sind ohne Zweifel bei *Clavija* und *Theophrasta* für die Festigung und Erhaltung der großen aber nur in geringer Zahl ausgebildeten Blätter von erheblicher Bedeutung.

Hochblätter von bemerkenswerter Ausbildung finden sich nur bei *Theophrasta*, wo sie als dornige Schuppen den ganzen Stamm, besonders nach der Spitze zu, überdecken und als die normalen Blattorgane der gestreckten Stammteile zu betrachten sind, während die assimilierenden Blätter hauptsächlich an den gestauchten Teilen hervorgebracht werden.

Anatomische Verhältnisse. Die anatomischen Charaktere der *Th.* sind denjenigen der *Myrsinaceae* wesentlich gleich, doch unterscheidet sich unsere Familie von jenen durch das Fehlen der Sekretlücken. Dem entsprechend sind »durchsichtige Punkte« bei den *Th.* nicht vorhanden.

Das positive Merkmal der *Th.*, nämlich die subepidermalen Sklerenchymfasern, hat etwas an Bedeutung verloren, seit ich (Engler, Pflanzenreich IV, 236 p. 4) nachgewiesen habe, dass diese wichtigen Organe auch bei einer echten *Myrsinacee*, nämlich *Weigeltia Schlimii* (Hook. f.) Mez vorhanden sind. Immerhin sind diese Sklerenchymfasern, weil bei den *Th.* stets, bei den *M.* dagegen nur ganz ausnahmsweise vorhanden, ein wichtiger Charakter der *Th.*

Wie Radlkofer gezeigt hat, lässt sich eine (nur bei *Deherainia* nicht völlig zutreffende) Scheidung der *Th.*-Genera mit Hilfe dieser Fasern auf anatomischem Wege geben. »Bei *Theophrasta* sind dieselben dickwandig und englumig und in starke mehrschichtige Bündel aus 36—64 und mehr Fasern zusammengedrängt. Diese Bündel verlaufen geschlängelt, etwa wie die Bastfaserbündel im Lindenbast, anastomosierend und Maschenräume zwischen sich nehmend, welche mit grünem Blattgewebe erfüllt sind. Am lebenden Blatt machen sich diese Bündel kaum bemerkbar, am trockenen springen

sie etwas nach außen vor und verleihen der oberen Blattfläche einen eigentümlichen Atlasglanz; zugleich verhindern sie ein deutliches Hervortreten des Venennetzes. Bei den *Clavija*-Arten (Fig. 2 *A*) sind die Fasern weniger dickwandig und ziemlich weitlumig. Sie sind meist nur in doppelter Lage vorhanden und von den benachbarten deshalb weniger geschieden, weil hier unter der Epidermis, wenigstens der oberen Blattseite, nicht selten eine Schicht gleichsinnig gestreckter, wenn auch relativ dünnwandiger Hypodermzellen sich findet. Diese Fasern hindern nicht das Hervortreten des Venennetzes am getrockneten Blatt. Bei *Deherainia smaragdina* sind die Fasern an der Oberseite des Blattes weit voneinander entfernt und zu mehreren übereinander in einfacher oder doppelter Reihe angeordnet, zu größeren Bündeln dagegen an der Blattunterseite gruppiert. Ihr Verlauf entspricht hier annähernd den Seitennerven. Für die Fasern von *Jacquinia* liegt das wesentliche darin, dass ihre Richtung sich mehr der des Blattmittelnerven nähert. Bei einigen Arten (*J. aculeata*, *J. aurantiaca*) bilden die Fasern an der Blattoberseite eine kontinuierliche, einfache oder stellenweise doppelte bis dreifache subepidermale Lage; bei anderen (*J. barbasco*, *J. Berterii*) dagegen größere Bündel, ähnlich wie bei *Theophrasta*. Auf der unteren Blattseite sind sie, ähnlich wie bei *Deherainia*, stets in größere isolierte Bündel geordnet.«

Gleichfalls von großer Wichtigkeit für die anatomische Charakteristik der *Th.* sind die eingesenkten, kopfartigen Drüsenhaare (Fig. 2 *A*, *B*), welche aus einer Basalzelle,

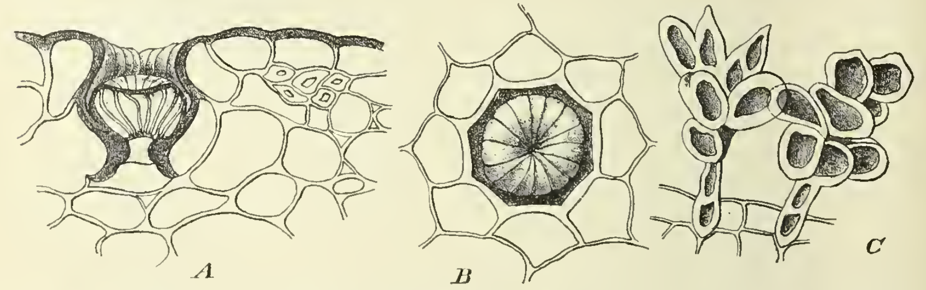


Fig. 2. *A*, *B* Eingesenkte Drüsenhaare von *Clavija*. *C* Baumartige Haare von *Jacquinia barbasco* (Löfl.) Mez. (Nach Solereder.)

einer kurzen Stielzelle und einem flachgewölbten Köpfchen bestehen, dessen schmale, in verschiedener Zahl vorhandene und in der Flächenansicht radial oder annähernd radial angeordnete Strahlzellen auf dem Querschnitt palissadenzell-ähnlich erscheinen.

Einfache Haare aus wenigen verdickten Zellen sind bei *Deherainia smaragdina* und *Jacquinia macrocarpa* beschrieben worden; ganz eigentümliche, baumartige Haare (Fig. 2 *C*) hat Solereder bei *Jacquinia barbasco* gefunden. Dort (und auch bei *J. incrustata*, *J. keyensis* etc.) weisen die jungen Achsenteile eine seltsame Körnelung auf ohne doch als deren Ursache deutliche Haargebilde erkennen zu lassen. Erst auf feinen Schnitten sieht man, dass hier jeweils ein einzellreihiger Stiel einen vielzelligen, oft verzweigten, fast haufenförmigen Endteil, welcher von deutlich sklerosierten Zellen gebildet wird, trägt.

Bemerkenswert ist die weite Verbreitung der Hypodermbildung unter der obern Epidermis der *Clavija*-Arten.

Kleine prismatische oder nadelförmige Krystalle von Kalkoxalat wurden in der Blattepidermis von *Deherainia smaragdina* und *Jacquinia aculeata* angetroffen.

Blütenverhältnisse. Die Mannigfaltigkeit der Inflorescenz-Ausbildung ist bei den *Th.* nicht so groß wie bei den *Myrsinaceae*. Typus ist die echte Traube (ohne Endblüte), welche bei *Theophrasta*, *Clavija* und bei den meisten Arten von *Jacquinia* und zwar bei den beiden ersten Gattungen stets seitenständig, bei *Jacquinia* endständig vorliegt. Unter Umständen ist allerdings die Endständigkeit der Blütenstände bei letzterer

Gattung dadurch etwas verdunkelt, dass (z. B. *J. axillaris*) dieselben aus Blattachseln entspringen, ohne dass die Inflorenscenzachse selbst Laubblätter hervorbrächte. Dann zeigt aber stets eine dichtgedrängte Menge von Schuppen an der Basis der blütentragenden Achse, dass man in ihr nur einen sehr verkürzten Zweig zu sehen hat, welcher in den Blütenstaud übergeht. Selbst bei stark reduzierten, 2-blütigen scheinbar axillären Inflorescenzen ist dies Verhalten (*J. Eggersii*) sehr deutlich; nur bei *J. linearis* pflegen die Schuppenblätter am Grund der 1-blütigen Blütenstände bis auf wenige reduziert zu sein oder auch ganz zu fehlen, was aber bei der nächsten Verwandtschaft dieser Art mit *J. Eggersii* die morphologische Deutung der Inflorescenz als Schluss eines abortierten Zweigs nicht unsicher machen kann. Stark verkürzte Terminalinflorescenzen von doldenartigem Habitus liegen bei *Jacquinia aculeata*, *stenophylla*, *brunnescens*, *brevifolia*, *umbellata* vor.

Bei *Deherainia* dagegen scheinen die einzelstehenden Blüten an ihrer Basis keine Blattschuppen zu führen und sind demgemäß als verarmte axilläre Inflorescenzen anzusehen. Dadurch wird die Verwandtschaft dieser Gattung mit *Theophrasta* und *Clavija* enger gestaltet, während dieselbe *Jacquinia* ferner steht.

Sehr bemerkenswert sind die in der Familie sehr häufigen Anwachsungen der Bracteen an die Blütenstiele. Außer bei *Deherainia*, wo ich solche nicht beobachtete, kommen sie in allen Gattungen vor, und zwar pflegen die untersten Bracteen der Inflorescenzen an ihrer normalen Stelle zu stehen, während die oberen, oft bis zur Basis der Blüte, am Blütenstiel hinaufgerückt sind. Bei *Theophrasta*, wo diese Anwachsung am stärksten ausgebildet ist, weisen schon die untersten Blütenstiele sie typisch auf; insbesondere *Th. americana* ist dadurch instruktiv, dass ihre Bracteen kahl, die Blütenstiele aber dicht braun behaart sind. Die Linien, welche die Anwachsung der Bracteen bildet, kontrastieren hier durch ihre Haarlosigkeit und grüne Farbe sehr gegen die übrigen braunen, behaarten Partien der Pedicelli.

Vorblätter fehlen den *Th.*

Nur *Clavija* besitzt diöcische Blüten, die übrigen Gattungen sind hermaphrodit. Höchst interessant ist dabei, dass bei diesem Genus die ♀ Blüten dem allgemeinen Typus der Familie folgen und freie Staubgefäße besitzen, die ♂ dagegen einen festgeschlossenen Tubus stamineus aufweisen. Aus dieser Thatsache muss geschlossen werden, dass *Clavija*, als am weitesten im Blütenbau vom sonst so einheitlichen Grundplan der Familie abweichend, die jüngste Gattung derselben darstellt, deren wesentlicher Charakter nur dem ♂ Geschlecht eigen ist, während die ♀ Blüten auf der älteren Stufe der Entwickelung stehen geblieben sind. Dies Verhalten steht bekanntlich weder im Pflanzen- noch im Tierreich ohne Analogon da. — Auch bei den diöcischen *Clavija*-Blüten ist übrigens die Geschlechter-Reduktion keine bedeutende und ich glaube (*Cl. nobilis*, *grandis*), dass manchmal auch ♀ Blüten fertilen Pollen erzeugen können, was ich daraus schließe, dass von diesen beiden nur in ♀ Exemplaren kultivierten Arten auch junge Früchte in den Herbarien liegen. Fremdbestäubung durch andere *Clavija*-Species ist in diesem Fall äußerst unwahrscheinlich, nicht unmöglich dagegen, dass auch ohne Befruchtung (sterile) Früchte ausgebildet werden.

Ohne Ausnahme sind Kelch und Blumenblätter sehr gut entwickelt und in ihrem Aussehen bedeutend verschieden; dialypetale Formen kommen in der Familie nicht vor.

Während bei *Theophrasta*, *Deherainia* und *Jacquinia* die Blüten streng nach der 5-Zahl gebaut sind, kommen bei *Clavija* einzelne Arten (*Cl. spinosa*, *Schwackeana*, *Hookeri*, *serratifolia* etc.) mit 4-zähligen Blüten vor.

Bei den *Th.* ist es noch schwieriger, als bei den *Myrsinaceen*, sich Klarheit über die Zahl der eng verwachsenen Carpellblätter zu verschaffen, weil bei den stets ungeteilten Narben auch dies letzte und nicht selten trügerische Merkmal fortfällt und die Nervatur keinerlei Anhalt für die Bestimmung der Zahl der Carpellblätter bietet. Ich habe den Eindruck, dass im Gynoeceum Oligomerie herrscht, denn bei *Clavija Kalbreyeri*, *longifolia* und *integrifolia* ist an den Narben der sterilen, aus ♂ Blüten stammenden Fruchtknoten eine schwache Ausrandung bemerklich, welche Zweiteiligkeit

andeuten kann. Ob es sich aber hier um zufällige Deformationen an den ohnedies stark reduzierten Organen oder um Andeutung eines die Regel kennzeichnenden Verhältnisses handelt, kann ich nicht sagen; bei den Narben der ♀ Blüten sind mir solche Ausrandungen leider nie vorgekommen. Immerhin bin ich geneigt, diese ausnahmsweise beobachteten Erscheinungen nicht zu vernachlässigen, weil durch sie das Diagramm der *Th.* und der *Myrsinaceae* auch bezüglich des Ovars in Übereinstimmung gebracht werden kann. Die Zahlenverhältnisse der *Th.*-Blüte sind dann durch die Formel auszudrücken: ⊕ K (4—) 5, P (4—) 5, A (4—) 5, G 2 (—3 ?).

Sehr konstant, quincuncial oder dachig, sind die Deckungsverhältnisse von Kelch und Blumenkrone; Asymmetrie dieser Organe ist nicht beobachtet worden.

Die Verwachsung der Kelchblätter beschränkt sich auf die unterste Basis derselben, wenn diese Organe nicht überhaupt frei sind. Im Gegensatz zu den *Myrsinaceae* fehlt den Kelch- (und Blumen-) Blättern stets die dort so häufige aus Drüsenhaaren gebildete Wimperung, dagegen sind gekerbte oder gezähnte Kelchblätter in allen Gattungen, durch Deckhaare gewimperte bei *Jacquinia* häufig.

Auf die Verwachsungsverhältnisse der Blumenkrone zur Unterscheidung der Gattungen *Theophrasta* und *Clavija* wurde (cf. O. Kuntze, Rev. gen. II. (1881) 403) vielfach bisher zu großer Wert gelegt. Im Allgemeinen sind die Korollenblätter bei *Jacquinia* und *Clavija* nicht ganz bis zur Hälfte verwachsen und die Kronzipfel während der Blüte ausgebreitet, aber sowohl bei *Cl. Kalbreyeri* und *Cl. nobilis*, wie auch bei *J. aculeata*, *linearis*, *Eggersii* u. a. sind bei diesen Gattungen viel höher, krugförmig verwachsene Blumenkronen vorhanden, wie sie bei *Theophrasta* und *Deherainia* die Regel darstellen.

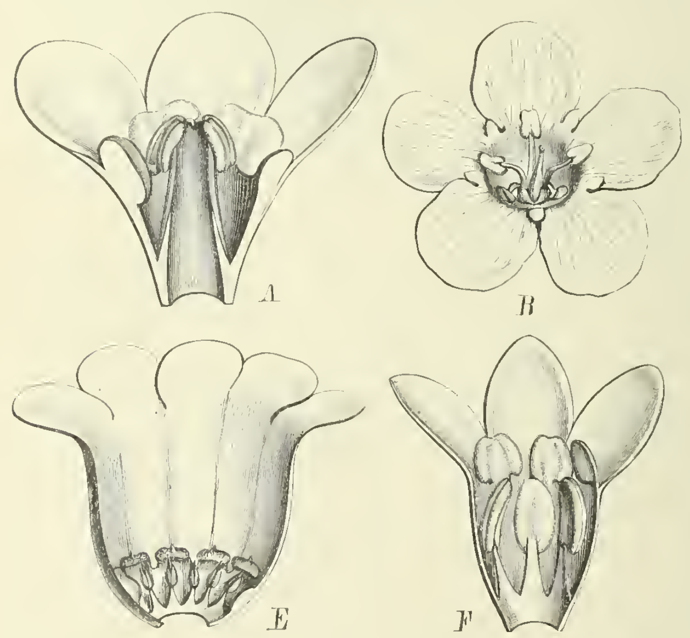


Fig. 3. Staminodial-Formen der *Th.* *A Clavija*; *B Deherainia*; *E Theophrasta*; *F Jacquinia*. (Nach Engler-Prantl, Pflzfam.)

Die ausgebildeten Staubgefäße der *Th.* stehen epipetal; auf den ersten Blick unterscheidet ihre extrorse Dehiscenz die Familie von den *Myrsinaceae* und nähert dieselbe den *Sapotaceae*.

Nur bei *Theophrasta* sind die Staubgefäße kurz und stehen tief versenkt im Grunde der Blumenkrone, bei den übrigen Gattungen erheben sich die Antheren etwas über den Schlund der Korolle, bei einigen *Jacquinia*-Arten (z. B. *J. umbellata*) erreichen sie fast die Länge der Kronzipfel und sind während der Blüte weit vorgestreckt.

Die Filamente sind nach der Basis zu ganz allgemein stark verbreitert und unten in einen kurzen, allermeist mit dem Grund der Blumenkrone verwachsenen Tubus stamineus vereinigt. Diese Verwachsung geht bei den ♂ Blüten von *Clavija* bis zur Spitze der Staubfäden, so dass eine lange, walzenförmige oder conische Röhre entsteht, welche das reduzierte Ovar in ihrem Innern birgt. Auch die Staubbeutel von *Clavija* (♂) sind entweder verwachsen oder doch verklebt.

Allgemein ist die Spitze der Filamente dem Rücken der Antheren unterhalb deren Mitte inseriert. Die Locelli öffnen sich auf beiden Antherenhälften durch einen die ganze Antherenlänge einnehmenden Spalt. Bei *Clavija* und *Deherainia smaragdina* sind die Antheren oben abgeflacht und bilden bei ersterer Gattung einen das Centrum der Blüte einnehmenden, sehr zierlich gezackten Schild, bei *Theophrasta* und *Deherainia cubensis* ist das Connectiv über die Fächer hinaus (meist schwanzförmig) verlängert, bei *Jacquinia* überragt dasselbe nur selten die zugespitzten oder abgerundeten Staubbeutel.

In der Pollenform (Furchenpollen) schließen sich die *Th.* aufs Engste den *Myrsinaceae* und *Primulaceae* an.

Von großer Wichtigkeit für die Umgrenzung und für die Erörterung der Verwandtschaftsbeziehungen der Familie sind die Staminodien (Fig. 3), welche sich hier stets in bester Ausbildung vorfinden. Bei der Größe und konstanten Lage dieser Organe ist über ihre Deutung als verbildete, episepale Staubgefäße des I. Kreises niemals ein Zweifel gewesen und neben der Extrorsität der Antheren ist ihr Vorhandensein dasjenige Merkmal, welches stets für die Verwandtschaft von *Th.* und *Sapotaceae* als bezeichnend betrachtet wurde.

Als Regel ist zu betonen, dass diese Staminodien sich von den Staubgefäßen, welche nach unten stets verwachsen sind, vollkommen unabhängig aus der Röhre der Blumenblätter episepal ausgliedern. Dadurch unterscheiden sie sich sofort von den staminodialen Gebilden, welche bei manchen *Myrsinaceae* z. B. *Conomorpha*, *Grammadenia* (cf. Mez in Engl. Pflanzenr. IV., 236 p. 230, Fig. 40 *C*]) als Läppchen auf dem fleischigen Tubus stamineus auftreten, und welche meiner Auffassung nach nicht als echte Staminodien, d. h. reduzierte Staubgefäße, zu deuten sind. Dagegen finden sich bei jener Familie gleichartige, wenn auch weniger groß entwickelte Staminodien bei *Rapanea achradifolia* (F. Müll.) Mez und *R. pseudocrenata* Mez.

Abgesehen von der Constanz des Auftretens, der Größe der Organe und ihrer Stellung ist die Staminodialnatur dieser Gebilde bei den *Th.* nicht sicher beweisbar. Insbesondere wurden bisher noch keine Fälle von einer Umwandlung derselben in echte Staubgefäße beobachtet. Höchstens ihr den fruchtbaren Antheren in der Gestalt entfernt ähnliches Aussehen könnte als Beweis mit herangezogen werden. So tragen die Staminodien von *Theophrasta Jussieui* gleich den Antheren einen (Connectiv-) Schwanz an der Spitze; diejenigen bei *Clavija* erinnern in ihrer kugeligen Form an die verkürzten, dicken Antheren der ♀ Blüten der gleichen Gattung und die blattartigen Staminodien von *Jacquinia* gehen in ihrem Aussehen parallel mit den flach ausgebildeten Staubbeuteln der gleichen Gattung. Nur *Deherainia* passt auch hier wieder nicht in das Schema, insofern als die kleinen, zipfelförmigen Staminodien weder den Staubbeuteln der an *Clavija* in der Form sich anschließenden *D. smaragdina* noch der an *Theophrasta* erinnernden Gestalt von *D. cubensis* ähnlich sind.

Neben den Staminodien und diesen in der Gestalt öfters sehr ähnlich aber streng von ihnen zu scheiden sind Drüsenkörper, welche bei vielen *Clavija*-Arten epipetal, über den Staubgefäßen, auftreten. Am besten wird ihre Natur bei *Cl. pungens* erkannt, wo sie, von den Staminodien streng geschieden, der Mitte der Blumenblätter in deren Schlundpartie aufsitzende kropfartige Höcker darstellen, deren Funktion offenbar darin besteht, gemeinsam mit den Staminodien den Schlund zu schließen. Wer dieselben nicht als biologischen Zwecken dienende Emergenzen ansehen, sondern ihnen einen bestimmten vergleichend-morphologischen Charakter zuerteilen will, muss sie in Parallele stellen mit den Ligulargebilden vieler *Caryophyllaceae* und *Borraginaceae*. Die Größe dieser Gebilde kann eine sehr bedeutende sein; bei *Cl. Radlkoferi* übertreffen sie sowohl an Längen- wie Breitenausdehnung die Staminodien beträchtlich, in anderen Fällen (*Cl. serrata*, *parvifolia*, *macrophylla*, *lancifolia* etc.) fehlen sie auch gänzlich. Bei *Cl. Poeppigii* und *Cl. Hookeri* treten diese Emergenzen als von den kugelförmigen Staminodien streng geschiedener fleischiger Ring auf, welcher noch über die Basis der Staminodien greift und sich um den ganzen Schlund der Blüte herumzieht; bei *Cl. Lehmannii*

und *Cl. Eggersii* verbinden sie sich seitlich mit den hier in ihrer Individualität nicht mehr erkennbaren Staminodien und bilden mit ihnen den fleischigen Verschlussring des Kronenschlundes; *Cl. Jelskii* und *Cl. Rodekiana* endlich zeigen die Drüsenkörper von den Staminodien deutlich getrennt, aber ihnen völlig gleichgestaltet, so dass man hier 10 Staminodien zu finden glaubt. Ohne Zweifel hängen diese Variationen des Blütentypus mit den (unbekannten) Bestäubungseinrichtungen der Blüten zusammen; sie sind auch nicht auf die ♂ Blüten beschränkt, denn die ♀ Blüten von *Cl. clavata* weisen gleichfalls wie die ♂ Blüten der beiden letztgenannten Arten 10 gleichgestaltete kugelige Körper im Schlund auf.

Sehr gleichförmig ist die Ausbildung des stets kahlen, eiförmigen oder ellipsoidischen Fruchtknotens, welcher in den kürzeren oder längeren Griffel allmählich übergeht. Vollkommen sitzende Narben sind mir nicht vorgekommen. Nur bei einigen Arten von *Clavija* (in ♀ Blüten allein bei *Cl. nobilis*) wurden kegelförmige Narben beobachtet, sonst sind dieselben stets ausgebreitet, öfters (*Jacquinia*) etwas polsterförmig verdickt.

Im Innern des Fruchtknotens sitzt die freie, kurz gestielte Central-Placenta, deren Spitze stets steril ist. Die Ovula sind nicht eingesenkt wie bei den *Myrsinaceae*, sondern oberflächlich angeheftet, aber sie liegen in einem die ganze Placenta überdeckenden Schleim; ihre Zahl ist sehr groß bei *Theophrasta*, *Deherainia* und *Jacquinia*, wesentlich kleiner dagegen (10—30) bei *Clavija*, wo auch ihre Anordnung eine lockerere ist. Die Ovula sind anatrop mit 2 Integumenten versehen.

Befruchtung. Über die Befruchtung der *Th.* sind keinerlei direkte Beobachtungen bekannt geworden. Nach den Blüteneinrichtungen hat man aber als sicher anzusehen, dass sie allgemein Insektenbestäubung anstreben. Als Schauapparate dienen überall die Blumenblätter, bei den meisten *Jacquinia*-Arten daneben auch noch die groß ausgebildeten petaloiden Staminodien. Ein süßer Honiggeruch ist besonders den Blüten von *Jacquinia* und *Clavija* eigen.

Frucht und Samen. Bei wenigen *Th.* ist die Frucht eine fleischige Beere (*Jacquinia barbasco*, *keyensis*, *Berterii* etc.), meist sklerosieren schon die äußeren Schichten des Mesokarps und es bildet sich eine holzige, nicht aufspringende Schließfrucht, welche im Innern mehrere Samen birgt. Die Gestalt der Früchte ist ellipsoidisch bis kugelförmig oder obovoidisch, einige Species (z. B. *Theophrasta*) bringen sehr große Früchte hervor.

Die Zahl der Samen ist eine wechselnde, meist sind 3—5 (*Clavija*, *Jacquinia*) ausgebildet, doch sind einige *Jacquinia*-Früchte auch 1-samig und bei *Theophrasta* scheinen mehr Samen in den Früchten vorhanden zu sein. Die Tatsache, dass die Früchte der *Th.* fast alle zerbrochen in den Sammlungen liegen oder nur als besondere Seltenheiten in den Schausammlungen aufgestellt sind, macht ihre genauere Untersuchung besonders schwierig. Nach meinen wenigen Beobachtungen liegen die Samen in einer süßen, schleimigen Pulpa eingebettet eng zusammengedrückt. Durch die Pressung pflegen sie unregelmäßig geformt zu sein. Im Innern des Samenknäuels ist die durch Wachstum verstärkte, wie es scheint fleischige Placenta noch vorhanden.

Die Samenschale ist braun und dünn, mit dem Endosperm verwachsen; das hornige, sehr feste Endosperm zeigt niemals Rumination und nimmt beim Kochen in Wasser gallertig-knorpelige Beschaffenheit an.

Der Embryo ist niemals transversal, wie bei den *Myrsinaceae*, sondern liegt aufrecht oder schief im Samen; Radicula und Kotyledonen sind gut entwickelt, die Plumula dagegen sehr reduziert.

Geographische Verbreitung. Die *Th.* sind ein rein amerikanischer Formenkreis, welcher von den Key-Inseln Floridas (*Jacquinia keyensis*) bis nach Nord-Paraguay (*Clavija Hassleri*) verbreitet ist; Argentinien und Chile besitzen keine Repräsentanten der Familie. Als streng insularer, alter Typus ist die auf Sto. Domingo beschränkte Gattung *Theophrasta* zu betrachten; dem Meer sich anschließend, aber sowohl in Mexiko wie in Venezuela weit ins Innere des Landes vordringend ist die Verbreitung der Gattung

Jacquinia; *Clavija* ist streng auf den Kontinent von Südamerika beschränkt (greift nur nach Trinidad über), beginnt in Zentral-Amerika (Costarica) und endet in Nord-Paraguay. Letztere Gattung hat als Zentrum der Verbreitung die columbischen Anden und die anschließende Hylaea; bei *Jacquinia* sind auf den großen Antillen (besonders Cuba und Sto. Domingo) sowie in Mexiko zwei Zentren großer Dichtigkeit des Vorkommens vorhanden. Von *Deherainia* bewohnt die eine Art die feuchten Wälder der süd-mexikanischen Provinz Tabasco, die andere Cuba.

Charaktergewächs für den sandigen Meerstrand der Antillen ist *Jacquinia barbasco*, für Venezuela *J. caracasana* und *J. revoluta*, für Brasilien und die Insel Fernando do Noronha *J. brasiliensis*. — Auf die Capoes der brasilianischen und bolivianischen Campos sind die nach Süden vordringenden *Clavija*-Arten beschränkt.

Verwandtschaftliche Verhältnisse. Die *Th.* stehen von den *Myrsinaceae* etwas weiter ab als letztere von den *Primulaceae*. Von den *Sapotaceae* werden sie wesentlich durch den Bau ihres Ovariums sowie das Fehlen der Milchsaftschläuche unterschieden.

Fossile Reste sind für die Familie nicht beschrieben worden.

Verwendung. Abgesehen von der Verwendung der Früchte von *Jacquinia barbasco*, welche in Westindien an Fäden gereiht zu Rosenkränzen verarbeitet werden, sind eine ganze Anzahl von Arten der gleichen Gattung sowohl in Westindien wie in Mexiko und Venezuela als Fischgifte in ausgedehntem Gebrauch. Verwendet wird das Holz der Wurzeln und der Stämme, welches, ins Wasser geworfen, die Fische betäubt und in der Bewegung hemmt. — Von *Jacquinia Seleriana* gewinnen die Eingeborenen Mexikos ein Pfeilgift. — Die Wurzelrinde vieler Spezies von *Clavija* wird als Emetikum in den Andenländern und der Hylaea gebraucht.

Einteilung der Familie. Mit der Ausbildung der Infloresccenzen geht diejenige der Staminodien bezüglich ihrer Form und Insertion parallel und erlaubt, die Gattungen leicht zu trennen; dagegen ist die Form der Blumenkrone, auf welche bisher großes Gewicht gelegt wurde, meiner Überzeugung nach systematisch von geringerer Bedeutung. Auf die anatomischen Differenzen der Gattungen wurde oben verwiesen.

Systema familiae.

A. Florum staminodia (androecei ser. exterior) profunde inclusa tubo petaleo perlonge superata . . . . 1. *Theophrasta* L.

B. Florum staminodia petalis alte (paullo infra loborum basin) inserta, petalorum tubum superantia vel subaequantia.

a. Staminodia glanduliformia vel liguliformia nec petaloidea.

α. Flores solitarii, hermaphroditi. Antherae liberae . . 2. *Deherainia* Decne.

β. Flores racemosi, optime dioici. Antherae florum ♀ liberae, ♂ in tubum connatae . . . . 3. *Clavija* Ruiz et Pav.

b. Staminodia optime petaloidea . . . . 4. *Jacquinia* L.

1. Theophrasta L.*)

Theophrasta L. Gen. ed. 1. (1737) 45 n. 127 et Spec. pl. ed. 1. (1753) 149; Juss. Gen. (1789) 150; Swartz, Obs. bot. (1791) 58; Willd. Syst. (1797) 203; Roem. et Schult. Syst. (1819) IV, p. XVIII, 187; Reichb. Consp. (1828) 136 et Nom. 125; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648 et in Bot. Reg. XXI. n. 1764; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 279; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 649; Radlk. in Sitzber. Akad. München XIX. (1889) 242; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Baill.

*) Nomen dicatum in honorem Theophrasti Eresii, celeberrimi philosophi graeci.

Hist. pl. XI. (1892) 329; O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 403; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 434.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala basi breviter connata, ovata vel ovato-lanceolata, imbricata, margine crenata vel fimbriata. Corolla optime campanulata, apice 5-loba tubo lobos duplo vel ultra longitudine superante, lobis suborbicularibus, latissime rotundatis, haud emarginatis, imbricatis. Staminodia crasse pulviniformia ad partem superiorem libera inferne cum petalis connata, truncata, vel acuminulata. Stamina 5 basi corollae affixa; filamentis basin versus valde dilatatis ibique in tubum



Fig. 4. *Theophrasta Jussieui* Lindl. *A* Habitus. *B* Flos dissectus. *C* Calyx. *D* Sepalum. *E* Corollae pars infima cum staminodiis et stamine. *F*, *G* Stamen a latere et antice visum. *H* Ovarium. *J* Placenta. (Icon. part. origin., partim ex Bot. Mag. t. 4239.)

brevissimum cum petalis connatum coalitis; antheris extrorsis, liberis, filamenta subaequantibus vel longitudine paullo superantibus, paullo super basin dorsifixis, apice appendice manifesta praeditis. Ovarium crasse ovoideum, glabrum, in stylum paullo breviorem contractum; stigmate lato, capitato-discoideo, integerrimo vel perobscure lobato triangulari; placenta ∞-ovulata. Fructus globosus, maliformis, carnosus, polyspermus, endocarpio crustaceo. Semina cuneato-ovoidea circa placentam stipitatam conferta, in reliquiis mucilaginosis placentae immersa, albumine corneo. Embryo excentricus cotyledonibus ovatis, radicula cylindracea. — Frutices caule robusto erecto subsimplici, apice squamis spinulosis onusto folia comata gerente habitu persingulares

una cum *Clavija* typum formationis phyto-physiognomicae *Clavijarum* (Grisebach) praebentes. Folia sessilia, patentia, lineari-oblonga, valde spinosa-dentata, minutissime obscureque immerse lepidotula, reticulatim venosa. Flores minores vel majusculi, in racemos pilis ferrugineis vestitos dispositi, pedicellis superioribus saltem bracteas non basi vero ± alte adnatas gerentibus.

Conspectus specierum.

A. Flores usque ad 25 mm longi; antherarum appendix caudiformis; foliorum spinae maximae . . . . 1. *Th. Jussieui.*

B. Flores usque ad 9 mm longi; antherarum appendix triangularis; foliorum spinae parvae . . . . 2. *Th. americana.*

1. **Th. Jussieui** Lindl.! Coll. bot. (1821) t. 26; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 146; Morr. in Ann. de Gand II. 333; Hook. in Bot. Mag. t. 4239; Radlk. in Sitzber. Acad. München. XIX. (1889) 250; Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 142; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 88 fig. 52 et 89; Baill. Hist. pl. XI. (1889) 305 fig. 311, 312; Mez! in Urb. Symb. Antill. II. (1901) 435. — *Theophrasta americana* Swartz (nec. L.) Obs. bot. (1791) 59, non alior. — ? *Theophrasta Henrici* Ham. Prodr. pl. Ind. occ. (1825) 27. — *Theophrasta densiflora* Decne. in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 142. — Arbuscula gracilis 1,3—2,6 m alta trunco aculeato pollicem crasso. Folia maxima, elongata lineari-lanceolata, basin versus sensim angustata apice acuta vel emarginato-truncata constanter in mucronem parvum sed manifestum desinentia, ± 0,5 m longa, (spinis computatis) 0,1 m lata, utrinque minute lepidoto-punctulata, perrigida, subtus minus supra magis prominulo-costata laxeque retata. Inflorescentiae ± 1,70 mm longae, pilis ferrugineo-castaneis tomentosae, multiflorae; pedicellis usque ad 30 mm longis, gracilibus, apicem versus glabrescentibus, superioribus saltem bracteas lanceolatas, acutas alte adnatas gerentibus; flores sepalis apice anguste rotundatis vel acutiusculis, petalis carneis ultra $^4/_5$ in tubum campanulatum coalitis, lacteis; staminodia atro-brunnea papillosa; antherae ovatae, acutae et in appendicem tenuem ± 5-plo longiorem productae. Fructus supra in generis diagnosi descriptus. — Fig. 4.

Haiti: ohne Standortsangabe (Poiteau); Sto. Domingo: in Wäldern am Berg Isabel de la Torra, 370 m ü. M. (Eggers n. 1560). — Blüht im April. — In den Warmhäusern der europ. Gärten häufig kultivirt und sowohl wegen des merkwürdigen Wuchses und der prachtvollen Beblätterung wie wegen der wundervollen Blüten eine sehr geschätzte Pflanze.

2. **Th. americana** L. (non Swartz) Spec. pl. ed. 1. (1753) 149 et ed. 2. 212; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 249. — *Theophrasta fusca* Decne! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 144. — *Eresia foliis Aquifolii* Plum. Gen. p. 8 et ed. Burm. 119 t. 126. — Suffrutex 1—3-pedalis. Folia elongate lineari-lanceolata basin versus sensim angustata apice rotundata et in acumen parvum pungens desinentia, margine dentibus vix ultra 1,5 mm longis mihi visis praedita, ± 0,4 m lata, rigida, supra non nisi perparce subtus densius minutissime lepidoto-punctulata, subtus fere laevia supra costulis prominulis ad marginem optime conjunctis retique obscuro laxo praedita. Inflorescentiae ± 70 mm longae, multiflorae, perdense cylindrice racemosae, pilis fuscis tomentosae, pedicellis ± 6 mm longis apicem usque pilosis bracteas lanceolatas, acutas alte (superiores usque ad apicem) adnatas gerentibus; flores »Orobanchidum facie et colore, post anthesin nigrescentes« (Jacquemont) sepalis apice rotundatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum urceolatum connatis; staminodia leviter emarginata, pulvinato-carnosa, papillosa; stamina antheris sublanceolatis, appendice hyalina. Fructus »globosus polyspermus seminibus 10 placentae centrali ex imo capsulae prodeunti nec summas ejus attingenti affixis« (Jacquemont!).

Haiti: in schattigen Wäldern bei la Soruce Barrand (Jacquemont); Sto. Domingo: ohne Standortsangabe (Bertero). — Blüht im Mai. — War lange Zeit in

Europa kultiviert, doch konnte ich kein lebendes Exemplar mehr auffinden. Ist viel unscheinbarer als die vorige Art.

Species e genere exclusae, dubiae.

Theophrasta angustifolia Linden, Cat. n. 18. (1863) 10.
Theophrasta attenuata Linden l. c.
Theophrasta crassipes Linden l. c.
Theophrasta minor Linden l. c.

Nota. Omnes haud rite descriptae, certe ad *Clavijam* referendae, nec in herbariis nec nunc in hortis mihi visis reperiendae.

2. **Deherainia** Decne.*)

Deherainia Decne. in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 138 t. 12; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 240; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 330; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 436.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala basi breviter connata, imbricata, suborbicularia vel ovata, margine ciliolata. Corolla breviter campanulata, medium usque vel paullo ultra connata lobis imbricatis, latissime rotundatis vel ovato-triangularibus, haud emarginatis, per anthesin suberectis. Staminodia familiae minutissima liguliformia vel triangularia nullo modo foliacea, apice anguste rotundata, ad petalorum tubi apicem inserta. Stamina 5 corollae basi affixa; filamentis infime paullo dilatatis in tubum brevissimum carnosum cum petalis connatum coalitis; antheris liberis, paullo supra basin dorsifixis, extrorsum dehiscentibus dorso callo magno subcarinato praeditis, apice truncatis vel caudato-appendiculatis. Ovarium crasse ovoideum, glabrum, in stylum subaequilongum vel longiorem contractum; stigmate lato, excavato-disciformi vel disciformi perobscure lobato subtriangulari; placenta multiovulata. Fructus maturus ignotus, junior pleiospermus. — Frutices erecti vel humiles ramulis apicem versus tomentosis vel villosis. Folia manifeste petiolata, elliptica vel oblonga, paullo lepidotula vel pilosa, integerrima vel spinoso-dentata, haud reticulata. Flores minores vel majusculi in specie altera saltem smaragdini, singuli inter folia normalia e squamarum saepius delapsarum axillis provenientes.

Conspectus specierum.

A. Folia margine optime spinosa; antherae apice longe caudatae 1. *D. cubensis.*
B. Folia integerrima; antherae haud appendiculatae . . . . . 2. *D. smaragdina.*

1. **D. cubensis** (Radlk.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 437. — *Theophrasta cubensis* Radlk.! in Sitzber. Acad. München XX. (1890) 188. — *Theophrasta americana* Griseb.! (non alior.) Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Cub. n. 1420; Maza, Periant. Cub. 252 (40). — Ramuli dense adpresseque umbrino-tomentosi. Folia petiolis manifestis sed brevibus vix ultra 5 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim angustata apice rotundata, ± 170 mm longa (spinis computatis) 65 mm lata, adulta coriacea, supra lepidibus paullo majoribus manifestioribus subtus minutissimis et aegre reperiendis dense punctulata, et costis paullo prominulis et fibris ∞ tenuissimis parallelis striatula sericeo-micantia. Flores ± 7 mm longi pedicellis breviter tomentosis, usque ad 12 mm longis stipitati, sepalis subovatis, acutiusculis, margine dense serrulatis, petalis ad $^3/_4$ longit. coalitis lobis triangularibus, anguste rotundatis, margine crenulatis; staminodia minuta, triangulo-liguliformia, haud papillosa; stamina lobos medio aequantia filamentis basi brevissime inter sese et cum petalis connatis, antheris ovalibus, apice in caudam longam dorso valde callose decurrentem productis;

*) Genus dicatum in honorem cl. P. P. Dehérain. — Cf. Decne. l. c.

ovarium per anthesin glabrum, subglobosum, stylo fere aequilongo. Fructus immaturi conspicue ferrugineo-tomentelli. — Fig. 5.

Cuba: in steinigen Wäldern bei Las Piedras (Poeppig), ohne Standortsangabe (Sagra n. 431, Wright n. 567 = 2916).

2. **D. smaragdina** (Planch.) Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 139 t. 12; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 221; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. (1889) 88, fig. 52 B; Hook. f.! in Bot. Mag. t. 6373. — *Jacquinia smaragdina* Planch.! ex Linden, Pl. nouv. (1859) 8. — *Theophrasta smaragdina* hort. Linden. ex Decne. l. c. — *Posoqueria macrantha* Hort. ex Bot. Mag. l. c. — Ramuli rufo-villosi. Folia petiolis manifestis, ± 10 mm longis stipitata, elliptica, utrinque subacuminata, ± 150 mm longa, 50 mm lata, coriacea, supra glabra subtus pilis valde dissitis ferrugineis praedita item glabrarum speciem praebentia, paullo patenterque prominulo-costulata vel sublaevia, lineolis tenuissimis suberectis dense praedita. Flores singuli

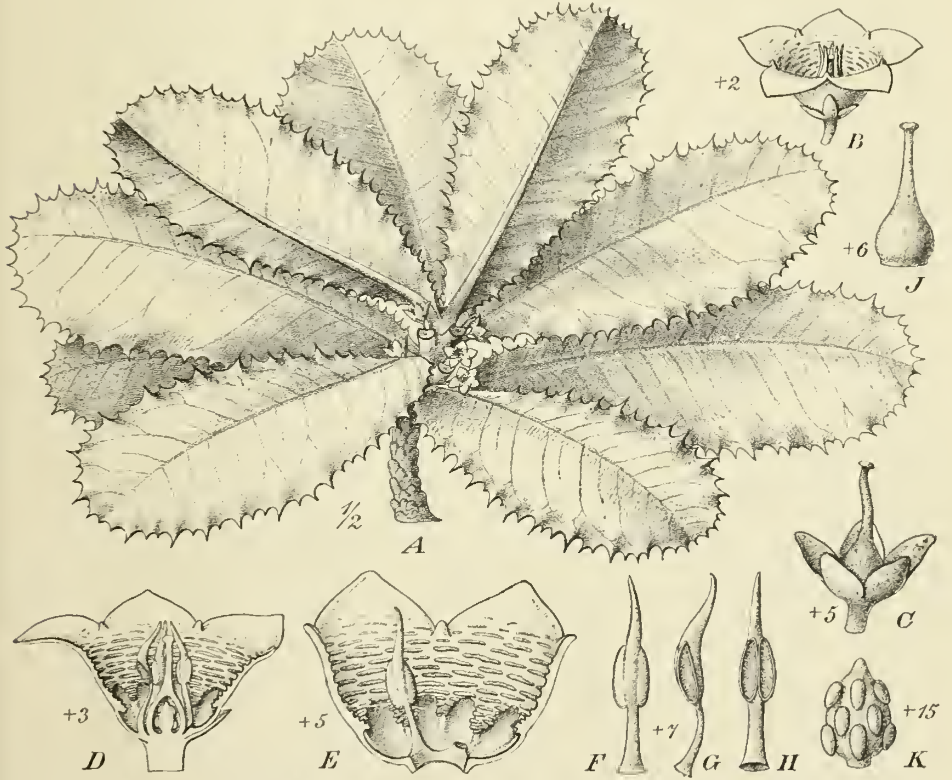


Fig. 5. *Deherainia cubensis* (Radlk.) Mez. — *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Flos dissectus. *E* Corolla dissecta. *F*, *G*, *H* Stamen postice, a latere et antice visum. *J* Ovarium. *K* Placenta. (Icon. origin.)

vel bini fasciculati e foliorum normalium axillis provenientes, pedicellis longe rufo-pilosis, ± 6 mm longis stipitati, smaragdini, 16—20 mm longi, sepalis imbricatis, basi brevissime coalitis, suborbicularibus, latissime rotundatis, margine bene ciliolatis; petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis patentibus imbricatis, suborbicularibus, margine minutissime ciliolatis, staminodiis parvis, lingulatis, haud papillosis; stamina staminodia bene superantia filamentis gracilibus, basi brevissime coalitis; antheris utrinque valde emarginatis, dorso crasse callosis; ovarium glabrum, ovoideum; stylo longiore gracili; stigmate capitulato-pulvinato magno. — Fig. 3 *B*.

Tropisches Mexiko: in feuchten Wäldern bei Tabasco, von hier nach Europa eingeführt. (Herb. Kew, München, Wien.)

3. Clavija Ruiz et Pav.*)

Clavija Ruiz et Pav. Fl. peruv. et chil. prodr. (1794) 142, t. 30 et Syst. I. 284; Reichb. Consp. (1828) 136 et Nom. 125; D. Don in Edinb. Philos. Journ. X. (1831) 234; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Endl. Gen. n. 4230 p. 738; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 147; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 273; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 649; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 253; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 330; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 437. — *Horta* Vell. Fl. flum. I. (1825) t. 124. — *Zacintha* Vell. l. c. VIII. t. 9.

Flores polygamo-dioici, sueto 5-, rarius 4-meri. Calyx basi nunc brevissime nunc altius medium usque connatus segmentis imbricatis, saepissime suborbicularibus latissimeque rotundatis raro minute acuminatis, margine crenulatis vel fimbriolatis. Corolla basi in tubum late infundibuliformem vel rarissime campanulatum ad $^1/_4$—$^1/_3$ rarissime ultra medium coalita, limbo rotato vel subcampanulato segmentis imbricatis, carnosulis, late rotundatis nec emarginatis, sueto ± crenulatis. Stamina e fauce exserta vel emergentia in floribus ♂ filamentis in tubum perfectissimum basi cum petalis coalitum connatis, antheris nunc arcte sibi accumbentibus nunc conglutinatis desuper visis discum 10- vel 20-dentatum efformantibus, extrorsis, super basin dorsifixis, rimis 2 longitudinalibus totis dehiscentibus locellis discretis non nisi connectivo cohaerentibus; in floribus ♀ constanter libera, reducta, sterilia, petalis altiuscule inserta, truncata. Staminodia alte inserta 5 carnosa vel raro carnoso-foliolacea nunquam petaloidea, saepius cum emergentiis totidem forma aequalibus epipetaleis alternantia. Ovarium in floribus ♀ crasse ovoideum, glabrum; stylo subnullo vel brevissimo; stigmate lato discoideo; in floribus ♂ raro omnino abortivum saepius valde reductum sterileque stipitiforme vel clavatum stigmate abnormi nunc obtuso nunc capitulato vel irregulariter lobuloso. Placenta vix ultra 15-ovulata. Fructus drupaceus, pericarpio in sicco tenui, fragili, sublignoso; seminibus paucis nonnunquam fere singulis membranae brunneae rudimentis indutis; albumine copioso, haud ruminato, cocto gelatinoso. Embryo erectus, cotyledonibus foliaceis radicula cylindracea infera. — Frutices vel arbusculae habitu peculiari, caule saepius squamis spinulosis onusto. Folia comata petiolata, saepissime oblonga vel obovata raro elliptica, integerrima vel spinoso-dentata, valde reticulata. Flores in racemos axillares dispositi albi, flavi, cinnabarini vel aurantiaci, pedicellis bracteas saepius ± alte adnatas gerentibus.

Conspectus specierum.

A. Corolla ad $^3/_4$ longit. connata optime campanulata; flores 10—13 mm longi . . . . 1. *Cl. Kalbreyeri.*

B. Corolla haud ultra medium connata subrotata; flores satis minores.

  a. Foliorum lamina elliptica (latitudine maxima medio posita) nec ullo modo oblonga vel obovata.

    α. Folia integerrima.

      I. Folia late elliptica; inflorescentiae validae; flores 8 mm longi, 5-meri . . . . 2. *Cl. nobilis.*

      II. Folia lanceolata; inflorescentiae tenerrimae; flores 2—3 mm longi, 4-meri . . . . 3. *Cl. biborrana.*

    β. Folia optime spinoso-serrata . . . . 4. *Cl. latifolia.*

*) Genus dicatum in honorem Jos. Clavijo Paxardo.

b. Foliorum lamina (latitudine maxima apicem versus posita) manifeste oblonga vel obovata.
  α. Flores 5- vel 4-meri; folia coriacea vel rigida.
    I. Praeter staminodia ad faucem corollae adsunt emergentiae staminodiis omnino similes epipetaleae unde staminodia numero 10 evoluta putares.
      1. Staminodia emergentiaeque omnino indistincta in annulum carnosum corollae faucem obcludentem irregulariter sulcatum connata.
        * Inflorescentiae ♂ perlaxae elongatae; sepala grosse crenata . . . . 5. *Cl. Lehmannii.*
        ** Inflorescentiae ♂ densae abbreviatae; sepala minute serrata . . . . 6. *Cl. Eggersiana.*
      2. Staminodia emergentiaeque inter sese distincta nec connata.
        * Folia haud vel non nisi minute spinulosa.
          † Folia integerrima.
            ☽ Folia ad marginem viridia.
              △ Petiolus foliorum minorum (± 0,3 m longorum) brevissimus; flores 3 mm longi; tubus stamineus liber . . . . 7. *Cl. Rodekiana.*
              △△ Petiolus foliorum maximorum (metralium et ultra) perlongus; flores 8 mm longi; tubus stamineus tota longitudine cum petalis connatus . . . . 8. *Cl. Engelsii.*
            ☽☽ Folia late pallido-marginata . . . . . . 9. *Cl. Hassleri.*
          †† Folia dissite minute spinulosa anguste flavido-marginata . . . . 10. *Cl. Jelskii.*
        ** Folia quam maxime spinis validis horrida.
          † Et sepala et petala late rotundata; staminodia emergentiis epipetaleis haud minora . . . . 11. *Cl. pungens.*
          †† Et sepala et petala late acutiuscula; staminodia emergentiis epipetaleis satis minora.
            ○ Inflorescentiae gracillimae, perlaxae, ± 220 mm longae . . . . 12. *Cl. Radlkoferi.*
            ☽○ Inflorescentiae valde abbreviatae, densiusculae, ± 30 mm longae . . . . 13. *Cl. cauliflora.*
    II. Staminodia distincta 5, episepalea.
      1. Praeter staminodia ad faucem corollae adest annulus carnosus integer . . . . 14. *Cl. Hookeri.*
      2. Annulus carnosus a staminodiis distinctus deest.
        * Pedicelli inflorescentiae ♂ elongati ± 5 mm longi.
          † Pedicelli medii superioresque saltem bracteas manifeste adnatas medio gerentes.
            ☽ Folia integerrima, brevissime petiolata . . 15. *Cl. Schwackeana.*
            ☽☽ Folia serrato-spinulosa, longe nunc longiuscule petiolata.
              △ Inflorescentiae ♂ pauciflorae tenerrimae; staminodia foliolacea . . . . 16. *Cl. tenera.*
              △△ Inflorescentiae ♂ multiflorae validae; staminodia crasse carnosa.
                ✕ Flores 4 mm longi; folia dentibus e majoribus ± remotis praedita; staminodia confluentia . . . . . 17. *Cl. spinosa.*

×× Flores 6—7 mm longi; folia dentibus parvis praesertim ad apicem dense serrata; staminodia discreta 18. *Cl. serratifolia.*

†† Pedicelli elongati bracteas basi gerentes . . 19. *Cl. serrata.*

** Pedicelli inflorescentiae ♂ minores bracteas basi vel prope basin gerentes.

† Staminodia (nonnunquam dorso tota cum petalis connata) plana, subfoliolacea, nec corpuscula crasse globosa formantia.

○ Staminodia margine ciliolata.

△ Folia bene spinoso-dentata; sepala late rotundata . . . . 20. *Cl. parvula.*

△△ Folia integerrima; sepala apice minute acutiuscula . . . . 21. *Cl. Ruiziana.*

○○ Staminodia margine haud ciliolata, tota dorso cum petalis connata.

△ Folia integerrima; staminodia discreta 22. *Cl. tarapotana.*

△△ Folia valde spinoso-dentata; staminodia arcuatim conjuncta. . . . . 23. *Cl. longifolia.*

†† Staminodia crasse carnosa corpora subglobosa saepius sulcata formantia.

○ Staminodia basi inter sese annulo carnoso-glanduloso irregulariter sulcato conjuncta.

△ Pedicelli (♂) crassi ± 1 mm longi . 24. *Cl. Poeppigii.*

(△△ Pedicelli (♂) elegantiores ± 2,5 mm longi . . . . 14. *Cl. Hookeri.*)

○○ Staminodia omnino discreta.

△ Sepala breviter acuminulata . . . . 25. *Cl. integrifolia.*

△△ Sepala late rotundata.

× Flores majores, 12 mm vel ultra diametro metientes.

□ Folia integerrima.

I Inflorescentiae ♂ brevissimae (vix ultra 30 mm) pedicellis per anthesin 1 mm vix excedentibus . . . . 26. *Cl. grandis.*

II Inflorescentiae ♂ sueto 100 mm vel ultra longae pedicellis 2—3 mm metientibus . . . 27. *Cl. spathulata.*

□□ Folia supra medium remote dentata . . . . 28. *Cl. fulgens.*

×× Flores minores nunc minuti, haud ultra 7 mm diam. metientes.

□ Inflorescentia ♀ solum cognita validior, ± 100 mm longa pedicellis rectis . . . . 29. *Cl. boliviensis.*

□□ Inflorescentia ♂ tenerrima, ♀ validior vix ultra 30 mm longa pedicellis rectis . . . . 30. *Cl. parviflora.*

□□□ Inflorescentia ♂ validior pedicellis nutanti- vel secundo-curvatis.

I Petioli constanter breves, vix unquam ultra 15 mm longi; folia grosse spinoso-serrata . 31. *Cl. macrophylla.*

II Petioli elegantissimi satis longiores usque ad 50 mm metientes; folia nunc integerrima nunc minute distanterque dentata . . . . 32. *Cl. lancifolia.*

β. Flores (♀ mihi visi) 3-meri; folia membranacea . . . 33. *Cl. membranacea.*

1. **Cl. Kalbreyeri** (O. Ktze.) Mez. — *Theophrasta Kalbreyeri* O. Ktze.! Rev. gen. II. (1891) 404. — Folia petiolis ± 120 mm longis totis castaneis stipitata, oblonga, basin versus sensim acuta apice ignoto, praeter dentes minutos valde distantes obscuros integerrima, ± 0,55 m longa, 120 mm lata, rigide coriacea, optime reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae usque ad 160 mm longae, laxiuscule racemosae glabrae; pedicellis erectis apicem versus incrassatis ± 10 mm longis, bracteas minutas subulatas basi gerentibus; flores aurantiaco-flavi fere aequilati ac longi sepalis late ovatis, rotundatis, margine minute crenulatis; petalorum lobi erecti, ovati, rotundati; staminodia 5 bene discreta crasse subfoliacea, margine tantum libera ceterum cum petalis connata et longe decurrentia, magna; tubus stamineus latus filamentis quam antherae longioribus; ovarium floris ♂ haud male evolutum ex ovoideo in stylum longiorem crassum contractum; stigmate glandiformi obscure bilobo.

Columbien: Wälder am Rio Frio, 2300—2600 m ü. M. (Kalbreyer n. 1062. — Herb. Kew.)

Nota. Numerus a cl. Kuntze indicatus 7181 erroneus, ex 7/81, mense quo collectio Kalbreyeriana herb. Kew. tradita est, ortus.

2. **Cl. nobilis** (Linden) Mez. — *Theophrasta nobilis* Linden! Cat. (1874) 10. — *Clavija clavata* Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 144. — *Clavija Ernstii* Hook. f.! in Bot. Mag. 3. Ser. XLIII. (1887) t. 6928. — Folia petiolis ± 0,2 m longis stipitata, utrinque sed praesertim basi acuta vel apice obscure acuminulata, coriaceo-chartacea, ± 0,5 m longa, 0,2 m lata, viva saturatius sicca laete viridia, prominulo-costata, non nisi paullo laxeque reticulata, lineis sclerenchymaticis distantibus perlongis undulatis praedita. Inflorescentiae (♀) usque ad 0,22 m longae mihi visae sueta breviores, densiuscule racemosae, decurvae vel pendulae, glabrae; pedicellis usque ad 10 mm longis apicem versus clavatim incrassatis, bracteas minutas subulatas basi gerentibus; flores brunnescentes secundi, usque ad 17 mm diam., 5-meri; sepalis depressis subreniformibus, latissime rotundatis, grosse crenatis; petala medium usque connata lobis suberectis, suborbicularibus, crassis carnosis; staminodia 5 carnoso-globosa, irregulariter sulcata, cum emergentiis totidem epipetaleis bene discretis isomorphis alternantia; stamina floris ♀ libera staminodiis vix longiora antheris filamenta subaequantibus apice connectivo triangulari paullo producto praeditis; ovarium magnum, pyramidatum stylo brevi sed manifesto e gracilioribus, stigmate parvo, conico.

Soll nach Hooker f. l. c. aus Venezuela (Carácas) stammen, was mir aber unwahrscheinlich. Dürfte in Columbien oder Ecuador zu Hause sein. — (Herb. Kew, Paris.)

3. **Cl. biborrana** Oerst.! in Kjoebenhavn Vedensk. Meddel. (1861) 117. — *Theophrasta Biborrana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — Ramuli crassi, glaberrimi. Folia petiolis magnitudine in eadem stirpe quam maxime variabilibus 10—55 mm longis stipitata, basi acuta apice eleganter acuminata, integerrima, ± 200 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glabra, tenuiter prominulo-reticulata, sub lente valde densissime lineolata. Inflorescentiae pauci- (± 10-) florae, laxe racemosae, glabrae, foliis permulto breviores; pedicellis gracillimis usque ad 3 mm longis bracteas anguste triangulares, lepidotas basi gerentibus; flores parvi vix ultra 5 mm diam. metientes; sepalis ovatis, rotundatis, margine fimbriatim crenulatis; petalis fere ad $^1/_2$ coalitis lobis suborbicularibus, haud emarginatis, minutissime crenulatis; staminodiis crassis subglobosis, magnis, haud conjunctis; stamina e fauce emergentia antheris liberis, tubi parte libera quam antherae breviore. Ovarium floris ♂ quam maxime reductum.

Costarica: Auf dem Berge Jaris, 1000 m ü. M.: Oersted. — Blüht im November. — (Herb. Kopenhag.)

4. **Cl. latifolia** (Willd.) Radlk.! (non C. Koch) in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 254. — *Theophrasta latifolia* Willd.! herb. n. 3548 ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 787. — Folia eleganter elliptica, utrinque subacuminata basi in petiolos graciles, usque ad 40 mm longos, angulatos, remote spinosos transeuntia, densiuscule serrato-spinulosa, ± 300 mm longa, 90 mm lata, chartacea, subtus densiuscule minutissimeque lepidoto-punctulata, bene prominulo-costulata laxeque retata, lineolis prominulis densissime dispositis conspicuis aucta. Inflorescentiae non nisi ♀ fructiferaeque cognitae brevissimae (± 15 mm longae), perpauciflorae, glabrae, pedicellis crassis usque ad 4 mm longis, bracteas basi gerentibus; sepala 5 basi breviter coalita, ovata, rotundata impositeque minute acuminulata, dense serrulata. Fructus (num maturus?) depresse globosus, ± 10 mm longus, 14 mm diam. metiens.

Columbia: Bei Turbaco (Humboldt et Bonpland n. 1424, Goudot). — Fruchtet im September (Herb. Paris., Willd.).

5. **Cl. Lehmannii** Mez n. sp. — Arbor parva caule indiviso crasso. Folia petiolis crassis brevissimis (± 30 mm longis) stipitata elongatissime oblonga, basin versus sensim acuta apice brevissime acuminata, integerrima, ± 1 m longa, 0,16 m lata, chartaceo-coriacea, paullo nitidula, sicca triste viridia, margine haud zonata, optime prominenti-reticulata, lineolis sclerenchymaticis multis undulatis dense praedita. Inflorescentiae pendulae, usque ad 0,17 m longae mihi visae, graciles, glabrae, pedicellis usque ad 3 mm longis sed sueto brevioribus bracteas ex ovato acutas minutas basi gerentibus; flores lucide rosei, 4-meri, ad 5 mm longi, 11 mm diam. metientes, sepalis depresse semiorbicularibus, latissime rotundatis; petala medium usque in tubum late infundibuliformem connata lobis suborbicularibus, haud emarginatis, integerrimis; tubus stamineus e petalorum fauce paullo exsertus tubo filamentorum gracili quam antherae sat longiore, a petalis longe libero. Ovarium floris ♂ valde reductum.

Columbien: Cauca, in dichten feuchten Wäldern am untern Rio Dagna, Küstengebiet von Buenaventura, 0—400 m ü. M. (Lehmann n. 5103). — Blüht im März. (Herb. Berol.)

6. **Cl. Eggersiana** Mez n. sp. — Arbor 2—3-metralis. Folia petiolis e gracilioribus ± 55 mm longis stipitata elongate oblonga, basi persensim apice brevius acuta, integerrima, ± 0,8 m longa, 0,14 m lata, chartacea, nitidula, sicca bene viridia, margine haud zonata, optime prominenti-reticulata, utrinque dissite lepidoto-punctulata, lineolis sclerenchymaticis longis laxe praedita. Inflorescentiae ♂ usque ad 55 mm longae mihi visae, validiusculae, glabrae, pedicellis vix ultra 2 mm longis bracteas minutissimas, ovatas, breviter ferrugineo-pilosas basi gerentibus; flores crocei, 5-meri, ad 6 mm longi, 12—13 mm diam. metientes, sepalis depresse semiorbicularibus, latissime rotundatis; petala paullo ultra medium in tubum late infundibuliformem connata, lobis depresse suborbicularibus, haud emarginatis, integerrimis; tubus stamineus e petalorum fauce emergens tubo filamentorum latiusculo quam antherae sat longiore, a petalis longe libero; ovarium floris ♂ aliquid reductum crasse claviforme stylo 0, stigmate minuto conico.

Ecuador: In Wäldern bei Balao (Eggers n. 14303). — Blüht im Januar. (Herb. Leiden, München.)

7. **Cl. Rodekiana** Linden et André! in Illustr. hortic. XXI. (1874) t. 188. — *Theophrasta Rodekiana* Linden Cat. 1876, 12. — Folia late oblonga, basi sensim in petiolum vix ultra 6 mm longum crassum totum aterrimum angustata, apice acuta vel obscure acuminata, margine haud incrassata, ± 0,3 m longa, 80 mm lata, chartaceo-coriacea, glauco-viridia, subglabra, minute costulata, utrinque bene prominulo-reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae, densiuscule racemosae, ± 60 mm longae, glabrae, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis, crassiusculis, bracteas parvas triangulares paullo adnatas gerentibus; flores parvi vix ultra 4 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi ad 1/5 connatis lobis ovato-orbicularibus, late rotundatis, margine paullo crenatis,

petalis ultra $^1/_3$ in tubum connatis lobis suborbicularibus, leviter crenatis, staminodiis 10 distinctis subaequalibus, carnosis, 4-dentatis, sulcatis; stamina exserta filamentis in tubum tenuem, cylindricum, antheris multo longiorem coalitis, antheris conglutinatis discum 20-dentatum formantibus; ovarium floris ♂ valde reductum substipitiforme.

Columbien: In den Anden von Bogotá bei Juncu, 1400 m ü. M. (Triana n. 2593). — (Herb. DC., Paris, Wien.)

8. **Cl. Engelsii** Mez n. sp. — Folia basi petiolis crassis, ± 70 mm longis stipitata, bene oblonga, basin versus persensim acuta apice brevissime subobtuseque acuminata, ± 0,8 m longa, 0,2 m lata, margine haud incrassata, sicca glaucescenti-viridia, coriacea, optime prominenti-reticulata, lineolis sclerenchymaticis undulatis subremotis praedita. Inflorescentiae (♂) subpauciflorae, laxiusculae, ut videtur nutantes, ad 100 mm longae, glabrae; pedicellis apicem versus incrassatis usque ad 5 mm longis, bracteas minutissimas ex ovato breviter acuminatas basi gerentibus; flores ut videtur secunde versi rubri, 15—18 mm diam. metientes, sepalis late ovatis, optime rotundatis, margine densissime quasi fimbriatim serrulatis; petala vix medium usque in tubum infundibuliformem connata lobis latissime ovatis, integerrimis; antherae e petalorum fauce vix emergentes tubo filamentorum quam antherae multo longiore ut videtur (anne ex conservationis statu?) tota longitudine cum tubo petalorum connato. Ovarium flori ♂ valde reductum, lageniforme.

Columbien: In hohen Wäldern bei Escique (Engels). — Blüht im Juli. (Herb. Petersb.)

9. **Cl. Hassleri** Mez in Bull. herb. Boiss. 2. ser. III. (1903) 238. — Folia cuneato-oblonga, basin versus persensim, apice ut videtur non nisi brevissime acuta, pallide nec incrassato-marginata, coriacea, utrinque pallide valde reticulata, glaucescentia, ± 0,4 m longa, 0,1 m lata, basi in petiolos vix ultra 15 mm longos, castaneos transeuntia. Inflorescentiae subpauciflorae, laxiusculae, non nisi levissime furfuraceae mox glabrescentes, usque ad 90 mm longae, pedicellis vix ultra 4 mm longis summis quoque bracteas parvas ad basin gerentibus, per anthesin suberectis, apicem versus non nisi obscure incrassatis; flores aurantiaco-rubentes, aqua molliti 11—12 mm diam. metientes, glabri, plurrimi 4-, pauci 5-meri; sepala basi brevissime coalita, semiorbicularia, margine optime crenata; petalorum lobi demum subrectangulares, margine vix crenati; staminodia 5 crasse glanduliformia cum glandulis totidem epipetaleis isomorphis et haud minoribus alternantia et ab illis bene distincta nec confluentia; stamina bene emergentia, antheris floris ♂ (solum cogniti) conglutinatis discum obtuse 10-dentatum formantibus, quam filamentorum tubus haud brevioribus. Fructus virentis, nitiduli, minutissime scrobiculati, vix infra 25 mm diam. metientis adsunt fragmenta tantum.

Nord-Paraguay: in Wäldern am Oberlauf des Flusses Apa, im November blühend (Hassler n. 7954). — (Herb. d. Univers. Genf.)

10. **Cl. Jelskii** Szyszyl.! in Diss. Cl. math. phys. Acad. litt. Cracov. XXIX. (1894) 225. — Folia oblonga, basi persensim in petiolum ± 40 mm longum inferne castaneum transeuntia apice obtusiuscula, ± 0,6 m longa, 0,13 m lata, punctulis supra paucis subtus crebris parvis lepidotis aucta, utrinque dense prominenti-reticulata. Inflorescentia unica mihi cognita dense racemosa, pauciflora, 70 mm longa, subglabra; pedicellis (nutantibus?) crassiusculis, infra 5 mm longis, bracteas parvas, ovatas, acutas basi gerentibus; flores 12—13 mm diam. metientes, glabri, 5-meri; sepalis basi breviter coalitis, suborbicularibus, margine crenulatis fimbriolatisque, petalis ad $^1/_3$ in tubum late infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus, minute crenulatis; staminodiis 5 et corpusculis epipetaleis 5, crasse pulviniformibus, annulum glandulosum circa petalorum faucem formantibus; stamina e fauce vix emergentia filamentis antheras superantibus in tubum basin versus dilatatum coalitis, antheris item connatis vel conglutinatis desuper visis discum 10-dentatum formantibus; ovarium floris ♂ reductum stipitiforme, totum in tubo stamineo inclusum, stigmate capitulato.

Peru: Bei Tambillo (Jelski n. 260). — Blüht im Juni, Juli. (Herb. Wien.)

11. **Cl. pungens** (Willd.) Radlk.! in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 254. — *Theophrasta pungens* Willd.! herb. n. 3549 et ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 787. — *Clavija undulata* D. Don! in Edinb. Phil. Journ. (1831) 234. — Folia obovato-oblonga vel oblonga, basi sensim angustata in petiolum usque ad 15 mm longum transeuntia, apice breviter acuta vel rotundata, margine spinis validissimis usque ad 5 mm longis dense horrida, ± 180 mm longa, 70 mm lata, rigida, subtus non nisi minutissime perobscureque lepidoto-punctulata, utrinque dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, laxiuscule racemosae, tenerae, ± 110 mm longae, glabrae, pedicellis pro maxima parte nutantibus vel irregulariter curvatis gracillimis, ± 6 mm longis,

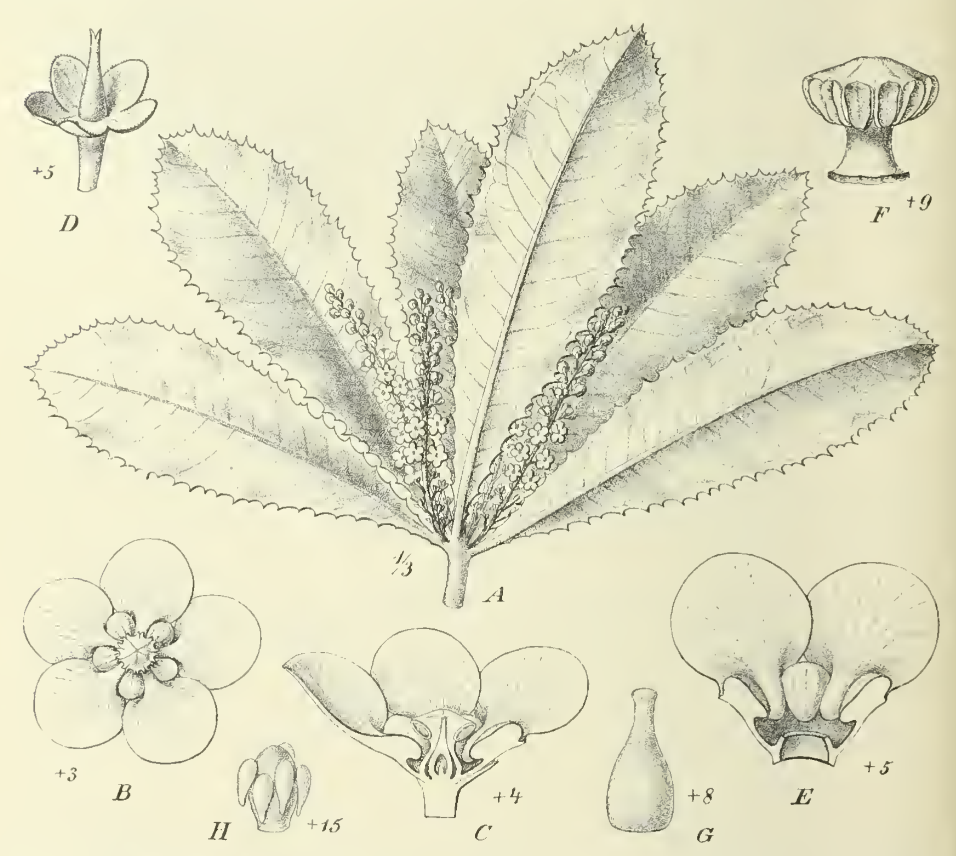


Fig. 6. *Clavija pungens* (Willd.) Radlk. *A* Habitus. *B* Flos ♂ desuper visus. *C* Flos idem dissectus. *D* Flos petalis desumptis. *E* Corolla cum staminodiis. *F* Tubus stamineus. *G* Ovarium (floris ♀). *H* Placenta cum ovulis. (Icon. origin.)

bracteas minutissimas lanceolatas altiuscule adnatas gerentibus; flores lateritii (Lehm.!) ± 7 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi manifeste (fere ad $^1/_4$) connatis lobis late ovatis, rotundatis, margine minute fimbriolatis, petalis suborbicularibus, margine vix crenulatis, staminodiis cum corpusculis epipetaleis crassis alternantibus depressis, ± antheriformibus; stamina in tubum emergentem coalita antheris discum desuper visum 10-dentatum formantibus conglutinatis, quam stamina in tubum basin versus dilatatum coalita brevioribus; ovarium floris ♂ valde reductum, substipitiforme. Fructus ignotus. — Fig. 6.

Ecuador: Prov. Manabi bei Xipixapa, 500 m ü. M. (Lehmann 270); Guayaquil (Humboldt et Bonpland n. 3856, Haenke, Barclay n. 2393). — Peru bei Chicoplaya: Ruiz et Pavon.

12. **Cl. Radlkoferi** Mez n. sp. — Folia petiolis brevissimis ± 10 mm longis mihi visis, crassiusculis stipitata, perlate bene obovata, apice breviter acutissimeque acuminata, ± 450 mm longa, 150 mm lata, coriacea, margine dentibus spinulosis maximis usque ad 5 mm longis ± remotis praedita, utrinque insigniter prominenti-reticulata, lineolis sclerenchymaticis supra densis subtus perlaxis praedita. Inflorescentiae decurvae, gracillimae, subpaucillorae, ± 220 mm longae, perlaxae, glabrae; pedicellis gracillimis inferioribus usque ad 15 mm longis, bracteas anguste lanceolatas paullo adnatas gerentibus; flores 7—8 mm longi, 4-meri, sepalis late ovatis, margine subciliato-serratis; petala paullo ultra 1/3 in tubum late infundibuliformem coalita lobis ovatis; stamina e corollae fauce emergentia tubo filamentorum quam antherae bene longiore; staminodia subglobosa parva cum emergentiis epipetaleis satis (3—4-plo) majoribus toto dorso cum petalis connatis alternantia sed ab iis bene discreta; ovarium floris ♂ aliquid reductum, lageniforme.

Vaterland unbekannt; es liegen nur wenige aus dem Münchener botanischen Garten stammende Blätter und Inflorescenzen vor. — (Herb. Brüssel, München.)

13. **Cl. cauliflora** Regel! in Acta Hort. petropol. X. (1889) 696. — Folia petiolis brevissimis, ± 7 mm longis, crassiusculis stipitata, perlate bene obovata, apice brevissime impositeque acuminata, ± 0,27 m longa, 0,13 m lata, coriacea, margine dentibus spinulosis magnis densiuscule armata, utrinque bene prominenti-reticulata, lineis sclerenchymaticis supra densiusculis subtus laxis praedita. Inflorescentiae patentes, abbreviatae densaeque, pauci- (5—10-) florae, ad rhachin brevissime pilosulae; pedicellis brevissimis vix ultra 1 mm longis, superioribus bracteas ovatas, parvas alte saepius apicem usque adnatas gerentibus; flores 5 mm longi, 5-meri, sepalis late ovatis, margine subciliolato-serratis; petala fere medium usque connata lobis late ovatis, crenulatis; stamina e corollae fauce vix emergentia tubo filamentorum antheras longitudine multo superante; staminodia depressa, carnosa, irregulariter sulcato-lobata magna cum emergentiis epipetaleis magnis alternantia et ab iis bene discreta; ovarium floris ♂ saepius omnino abortivum.

Columbien: Nur cultiviert bekannt.

14. **Cl. Hookeri** A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 148; Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 145. — *Theophrasta Hookeri* Linden, Cat. n. 91 (1874) 55. — *Clavija spathulata* Hook. f. (non Ruiz et Pav.) Icon. pl. II. (1837) t. 140. — Rami e gracilioribus, glaberrimi. Folia petiolis vix ultra 50 mm longis stipitata, anguste elongateque oblonga, basin versus persensim acuta apice breviter acuminata, integerrima vel dentibus perpaucis valdeque distantibus praedita, ± 0,25 m longa, 90 mm lata, subcoriacea, margine nec zonata nec incrassata, tenuiter nunc validius prominulo-reticulata, non nisi perparce lepidoto-punctulata, lineolis sclerenchymaticis densissime praedita. Inflorescentiae ♂ foliis paullo, ♀ satis breviores, gracillimae, pendulae, laxiuscule racemosae, glabrae; pedicellis gracilibus usque ad 4 mm longis, bracteas minutas, ex ovato acuminulatas, perobscure et brevissime puberulas basi gerentibus; flores 3—4 mm longi, 4- vel 5-meri, sepalis latissime ovatis, margine optime crenatis; petala vix medium usque in tubum infundibuliformem connata lobis late ovatis, haud emarginatis, integerrimis vel minutissime serrulatis; staminodia magna, crassa, ovoidea, annulo carnoso manifeste exteriora; stamina floris ♂ paullo exserta tubo filamentorum a petalis libero quam antherae multo longiore, floris ♀ bene exserta libera apice paullo emarginata; ovarium floris ♂ subnullum, ♀ bene lageniforme stylo crasso brevissimo.

Peru: Ohne Standortsangabe (Mathews n. 1600 non vidi). — Columbien: Ohne Standortsangabe (Goudot n. 109), bei Quindiu (Linden n. 1134). — Blüht Februar, Mai. (Herb. Paris.)

15. **Cl. Schwackeana** Mez n. sp. — *Clavija macrophylla* Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 275 (e. p., quoad cit. specimen Luschnath., cet. excl.). — Folia oblonga, persensim in petiolos vix ultra 15 mm longos angustata, apice constanter et quam maxime insigniter late rotundata, nullo modo flavo-marginata, 0,4 m longa, 90 mm lata, coriaceo-chartacea, subtus non nisi perparce minuteque lepidoto-punctulata, utrinque optime prominenti-reticulata. Inflorescentiae laxe racemosae, subpauciflorae, ± 120 mm longae, glabrae, pedicellis gracilibus, bracteis minutis sublanceolatis acutis; flores 6—7 mm diam. metientes, pallide aurantiaci, glabri, 4-meri, sepalis basi breviter connatis suborbicularibus, margine minutissime serrulatis, petalis ultra $^1/_3$ in tubum late cylindricum connatis lobis suborbicularibus, minutissime crenulatis, staminodiis 5 stricte episepalcis, petalis aliquantum adnatis, suborbicularibus; stamina e fauce emergentia filamentis in tubum basin versus dilatatum, alte (medium usque) cum petalis connatum, infime venis aurantiacis praeditum connatis, antheris liberis, emarginatis, quam tubi pars libera longioribus; ovarium in flore ♂ non reperi.

Brasilien: Rio de Janairo bei Capocabana (Luschnath.); Minas Geraës in Urwäldern am Rio Novo bei Soledade und Ribeirão (Schwacke n. 10927, 11861). — Blüht August, September. (Herb. Berlin, Brüssel, Mez.)

16. **Cl. tenera** Mez n sp. — *Clavija macrophylla* Miq.! in Mart. Fl. brasil. X. (1856) 275 (e. p., quoad cit. specimen Pohl., cet. excl.). — Folia anguste oblonga basi persensim angustata in petiolum infime subatrum, usque ad 20 mm longum sed sueto breviorem transeuntia apice acuta, margine nullo modo pallida spinis parvis sursum uncinatis dissite praedita, ± 230 mm longa, 60 mm lata, chartacea, glabra, dense prominulo-reticulata, lineolis tenuissimis prominulis aucta. Inflorescentiae elongate laxeque racemosae, ± 100 mm longae, pendulae, glabrae, pedicellis gracillimis usque ad 6 mm longis, bracteas lanceolatas, acutas inferioribus prope basin superioribus manifeste altius adnatas gerentibus; flores 6—8 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis, ellipticis, rotundatis, margine ciliolato-serrulatis, petalis vix medium usque in tubum late infundibuliformem connatis, lobis orbicularibus, minute crenulatis, staminodiis foliolaceis suborbicularibus; stamina e fauce emergentia filamentis quam antherae paullo longioribus in tubum exacte cylindricum connatis, antheris liberis, apice minute productis anguste rotundatis; ovarium in flore ♂ non reperi.

Brasilien: ohne Standortsangabe (Pohl n. 5363); Rio de Janeiro (Gaudichaud n. 1165). — (Herb. Paris, Wien.)

Nota. Huc fortasse specimen in herb. Brux. conservatum a principe Neowiedensi loco non indicato collectum, quod foliis dense valdeque spinosis ea *Cl. pungentis* animo revocantibus gaudet.

17. **Cl. spinosa** (Vell.) Mez. — *Horta spinosa* Vell. Fl. flum. I. (1825) t. 124. — *C. caloneura* Mart. et Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 277 t. 25 (specimen ♀). — *Theophrasta caloneura* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Clavija Riedeliana* Regel! in Gartenfl. (1859) 245 (specimen ♂). — *Theophrasta Riedeliana* O. Ktze. l. c. — *Clavija macrophylla* Miq.! l. c. 275 t. 24 fig. 1! (specimina ♂) [e p., quoad cit specimen Martianum e Mandiocca, typum tabulae]. — Folia petiolis 10—30 mm longis stipitata, oblonga, basin versus persensim cuneata apice breviter acuta, margine dentibus distantibus superioribus minutis aucta, ± 300 mm longa, 65 mm lata, chartacea, supra glabra subtus perparce minuteque lepidoto-punctulata, dense prominenti-retata, lineolis tenuissimis prominulis conspicuis praedita. Inflorescentiae laxe racemosae, multiflorae, ♂ ± 130 mm longae, glaberrimae, ♀ perabbreviatae, pedicellis per anthesin nutanti-curvatis, bracteis parvis, ovatis, acutis; flores glabri, 4-vel 5-meri, sepalis imbricatis, basi breviter coalitis, suborbicularibus, margine serrulato-ciliolatis, petalis vix ultra $^1/_5$ in tubum late infundibuliformem coalitis lobis imbricatis, per anthesin patentibus, orbicularibus, apice minute crenulatis vel ciliolatis, staminodiis haud valde discretis annulum carnosum in fauce formantibus, depressis leviter emarginatis; stamina inclusa filamentis in tubum tenuem cylindricum antheris apice anguste rotundatis longiorem coalitis; ovarium in floribus ♂ 0 vel valde reductum.

Ost-Brasilien: besonders Rio de Janeiro, in der Umgebung der Stadt offenbar sehr häufig (Caminhao n. 35, Gardner n. 5538, Glaziou n. 3637, 5929, 8222, St. Hilaire B[2] n. 154, Martius, Riedel n. 880, Schwacke n. 1027, Sellow n. 159, Weddell n. 488, Widgren n. 1298); Minas Geraës am Rio Parahyba (Weddell n. 1049); Bahia, Ilheos bei Ferradas (Martius), bei Moritiba (Blanchet n. 3704). — Blüht Juli, August.

18. **Cl. serratifolia** Mez n. sp. — Folia petiolis ± 100 mm longis crassis, non nisi basi castaneis stipitata, late oblonga, basi persensim acuta apice optime breviter imposite acuminata, margine spinis parvis (vix ultra 3 mm longis) praedita, ± 0,57 m longa, 0,19 m lata, coriacea, valde reticulata. Inflorescentiae ♂ dense racemosae, ± 80 mm longae, subpauciflorae, glabrae, pedicellis 3—4 mm metientibus; flores patentes, 6—7 mm longi, 9 mm diam. metientes, 4-meri, sepalis latissime ovatis, optime rotundatis, dense serratis; petala medium fere usque in tubum cylindricum connata, suborbicularia, crenulata; staminodia magna, globosa, irregulariter sulcata; stamina e fauce paullo exserta tubo filamentorum antheras plus quam duplo longitudine superante, basi breviter cum petalis connato; ovarium floris ♂ valde reductum.

Columbien, ohne Standortsangabe (Purdie). — (Herb. Kew.)

19. **Cl. serrata** (Hoffmgg.) Mez. — *Theophrasta serrata* Hoffmgg.! Verz. Pfl. Nachtr. II. (1826) 218. — *Theophrasta tetramera* Mart.! in Flora XXIV. (1841) 2. Beibl. 27. — *Clavija macrophylla* Miq.! (non alior.) in Fl. brasil. X. (1856) 275 (e. p., quoad cit. syn. Hoffmgg., Mart. et specimina Hylaeana). — Ramuli e gracilioribus, glabri. Folia petiolis gracilibus, ± 25 mm longis stipitata, nunc bene nunc obscurius oblonga, apice acuta et in acumen pernotabile angustissimum sueto obliquum producta, dentibus maximis perlatis serrata, ± 250 mm longa, 75 mm lata, chartacea, bene prominulo-reticulata, lineolis sclerenchymaticis dense praedita. Inflorescentiae ♂ submultiflorae, perlaxae, tenerae, suberectae vel adscendentes, glabrae, ± 170 mm longae, pedicellis gracilibus ± 4 mm longis, bracteis minutis ex ovato brevissime acuminatis; flores 4- et 5-meri, 5 mm longi, sepalis suborbicularibus minute crenulatis; petala medium usque in tubum basi anguste infundibuliformem connata, apice minutissime crenulata, latissime rotundata; stamina e fauce vix emergentia antheris quam filamentorum tubi pars libera non nisi paullo brevioribus; staminodia 5 maxima, discreta, apice anguste rotundata; ovarium floris ♂ claviforme.

Hylaea: bei Pará (Sieber), bei Santarèm (Martius), ohne Standortsangabe (Burchell n. 9128). — (Herb. Brüssel, Asa Gray, München, Paris.)

20. **Cl. parvula** Mez n. sp. — Folia anguste oblonga, basin versus persensim angustata in petiolum sueto vix ultra 15 mm longum, cum ramulorum apice farinaceo-tomentellum desinentia, apice subrotundata, margine bene spinoso-dentata, ± 0,2 m longa, 60 mm lata, coriacea, glabra, densissime prominulo-reticulata. Inflorescentiae ♂ pauci- vel subpauciflorae, densiuscule racemosae, ± 60 mm longae, subglabrae, pedicellis patentibus, 1—1,5 mm longis, bracteis ex ovato acutis parvis; flores crocei, ± 5 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, non nisi ♂ cogniti, sepalis basi brevissime coalitis, suborbicularibus, minutissime crenulatis, petalis ad 1/3 in tubum late infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus vel paullo obovatis, vix ac ne vix crenulatis, staminodiis 5 discretis subfoliolaceis, orbicularibus, margine optime quamvis breviter fimbriolatis; stamina exserta filamentis in tubum latum, basin versus incrassatum, antheris peltatis conniventibus longiorem connatis; ovarium floris ♂ reductum tenuiter ellipsoideum stigmate lobuloso.

Ecuador: in Wäldern bei El Recreo (Eggers n. 15441). — Peru, ohne Standortangabe (Gay n. 1129) — Blüht im März. (Herb. Berlin, Leiden, München, Paris.)

21. **Cl. Ruiziana** (O. Ktze.) Mez. — *Theophrasta Ruiziana* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Clavija longifolia* Ruiz. et Pav.! Syst. I. (1798) 284; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148; D. Don in Edinb. Phil. Journ. (1831) 235. — Folia petiolis ± 55 mm longis, basi subatris stipitata, oblonga, basin versus persensim vel cuneatim

acuta, apice anguste rotundata vel acutiuscula, margine zona angusta flavescente praedita, ± 0,55 m longa, 0,13 m lata, crasse coriacea, supra vix subtus perparce lepidibus minutissimis punctulata, costulis ad marginem bene arcuatim conjunctis retique prominente densissimo praedita. Inflorescentiae submultiflorae, laxe racemosae, 120—160 mm longae, pilis brevibus patentibus puberulae, pedicellis turbinatim incrassatis brevissimis (per anthesin vix 2 mm longis) defloratis auctis usque ad 3,6 mm metientibus, haud nutantibus, pubescentibus. bracteis parvis, acutis; flores 6—7 mm diam. metientes, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis, late ovato-ellipticis, dorso perparce pilosis margineque minutissime ciliolatis, petalis fere medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis suborbicularibus, minutissime perobscure ciliolatis, staminodiis bene foliolaceis, stricte episepaleis, ovatis, anguste rotundatis, minutissime ciliolatis; stamina inclusa filamentis quam antherae brevioribus in tubum basi dilatatum coalitis, antheris liberis apice truncatis; ovarium floris ♂ valde reductum, sterile, stipitiforme, hyalinum. Fructus drupaceus, polyspermus, globosus, cerasi magnitudine, ex sicco aurantiacus, sub lente dense tesselatim maculis paullo obscurioribus obtectus.

Peru: bei Chicoplaya de Tafalla (Ruiz u. Pavon). — (Herb. Boiss-Barbey.)

Nota. Huc specimen Pavonianum herb. delessert., absque dubie erronee ab ipso Pavonio pro Clavija macrocarpa signatum.

22. **Cl. tarapotana** Mez n. sp. — Arbuscula simplex 2—3-metralis. Folia oblonga basin versus in petiolum usque ad 20 mm longum persensim angustata, apice breviter subacuminatimque acuta, margine zona flavida praesertim ad partem superiorem manifesta cincta, ± 0,4 m longa, 85 mm lata, chartacea, subglabra, permanifeste costata, densissime minuteque prominulo-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, densiuscule racemosae, tenerrimae, ± 90 mm longae, glabrae, pedicellis omnibus secunde vel nutanti-curvatis vix ultra 1,5 mm longis, tenuibus, bracteas minutas, acutas basi vel paullo super basin gerentibus; flores miniati usque ad 9 mm diam. metientes, glabri, 4- et 5-meri, sepalis basi breviter connatis lobis ovato-orbicularibus, late rotundatis, margine ciliolato-serrulatis, petalis late elliptico-suborbicularibus, vix crenatis, staminodiis late foliolaceis, suborbicularibus; stamina e fauce emergentia filamentorum tubo basin versus vix incrassato antheras conglutinatas subaequante; ovarium in flore ♂ stipitiformi-reductum.

Peru: bei Tarapoto in jungem Waldbestand (Spruce n. 4149). — Blüht im August. (Herb. Kew, Wien.)

23. **Cl. longifolia** (Jacq.) Mez (non Rusby, nec Ruiz et Pav.) in Urb. Symb. antill. II. (1901) 438. — *Theophrasta longifolia* Jacq.! Coll. IV. (1790) 136 et Hort. Schoenbr. I t. 116. — *Clavija ornata* D. Don! in Edinb. Phil. Journ. (1831) 236 et Bot. Reg. t. 1764; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 147; Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397; Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 253; Baill. Hist. pl. XI. (1892) 307 fig. 318—325; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89 fig. 53. — Folia oblonga, basin versus persensim angustata demum breviter in petiolum ± 10 mm longum, aterrimum contracta, apice breviter acuta, bene evoluta ± 0,5 m longa, 0,17 m lata, subglabra, dense tenuissimeque patenter costulata et prominulo-reticulata, non nisi peranguste flavido-marginata. Inflorescentiae multiflorae, densiuscule racemosae, subglabrae, ± 0,2 m longae, pedicellis per anthesin erectis, vix ultra 4 mm longis, apicem versus bene incrassatis, bracteas parvas acuminatas basi gerentibus; flores magnitudine aliquid varii 9—14 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi manifeste coalitis ovatis, acutiusculis vel rotundatis, margine dense ciliolatis, petalis vix $^1/_5$ in tubum late infundibuliformem coalitis lobis primum suborbicularibus tunc obovatis, haud vel vix crenulatis, staminodiis 5 subovatis, totis cum petalis connatis, arcuatim inter sese conjunctis annulum crassum carnosum circa floris faucem formantibus; stamina emergentia antheris conglutinatis brevibus discum 10-dentatum efformantibus, quam filamenta in tubum cylindricum, altiuscule cum petalis connatum coalita multo brevioribus; ovarium in flore ♂ valde reductum, claviforme. Fructus (non nisi confractus mihi cognitus)

globosus, nitidus, ± 20 mm diam. metiens, pericarpio tenui obscure minuteque punctulato, ut videtur flavo-brunneo, seminibus paucis? — Fig. 1.

Venezuela: bei Carácas, Továr, Porto-Cabello, La Guayra häufig (Fendler n. 750, Gollmer n. 6, Humboldt et Bonpland n. 1142 (herb. Willd. n. 3547), Karsten n. 47, Moritz n. 1697, Otto n. 468, Plée n. 113). — Columbia bei Ocaña (Schlim n. 587). — Trinidad (ob hier wirklich einheimisch?) (Woodford). — Blüht Juni, Juli. — Wird in Europa vielfach kultiviert.

24. **Cl. Poeppigii** Mez n. sp. — Folia oblonga, basin versus persensim in petiolum maximum, 60—80 mm longum angustata, apice breviter sed manifeste acuminata margine haud flavo-incrassata nunc integerrima nunc denticulis paucis minutissimis aegreque reperiendis praedita, ± 0,5 m longa, 0,12 m lata, subtus pilis dissitis ad nervum medium costasque persistentibus ceterum deciduis aucta, pernitida, optime costata sublaxeque prominenti-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, densiuscule racemosae, 150 mm longae, bene pilosae, pedicellis vix ultra 1,5 mm longis, apicem versus turbinatim incrassatis, bracteas subtriangulares, acutas basi gerentibus; flores ± 7 mm diam. metientes, erecti, 5-meri, sepalis dorso parce pilosis basi ad $^1/_6$—$^1/_5$ connatis, lobis suborbicularibus, margine valde ciliatis, petalis ad $^1/_5$ in tubum late infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus, minute crenulatis, staminodiis 5 discretis, subglobosis, basi annulo glanduloso-carnoso floris faucem occludente conjunctis; stamina subexserta filamentis in tubum basin versus dilatatum, antheris liberis longiorem conjunctis; ovarium floris ♂ reductum, claviforme.

Hylaea: Prov. Maynas am Huallaga in dichten Wäldern bei Tocache (Poeppig n. 1944, 2022). — Blüht im Juli. (Herb. Berlin, Wien.)

25. **Cl. integrifolia** Mart. et Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 277, t. 26. — *Theophrasta integrifolia* Pohl! ap. Miq. l. c. — *Clavija ornata* γ. *coriacea* A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — ? *Zacintha nutans* Vell. Fl. flum. VIII. (1825) t. 9. — Folia oblonga basi in petiolum usque ad 15 mm longum persensim angustata apice acutiuscula vel acuta, integerrima et zona angusta flavida cincta, ± 0,4 mm longa, 0,11 mm lata, coriacea v. fere rigida, subtus dissite minutissimeque lepidoto-punctulata, costis prope marginem optime conjunctis, utrinque dense prominenti-reticulata. Inflorescentiae submultiflorae, laxe racemosae, subglabrae, ± 170 mm longae, pedicellis vix nutantibus usque ad 4 mm longis, bracteas parvas sublanceolatas prope basin paullo adnatas gerentibus; flores 6—8 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis ovatis, margine serrulatis, petalis vix ad $^1/_3$ in tubum breviter infundibuliformem connatis lobis suborbicularibus, minutissime serrulatis, staminodiis 5 fere apicem usque cum petalis connatis; stamina emergentia antheris liberis, filamentis quam illae longioribus in tubum longiorem basin versus dilatatum coalitis; ovarium (floris ♂) reductum, lageniforme.

Brasilien: Minas Geraës zwischen Buriti und Boccaina (Pohl n. 2470); Mato Grosso bei Cuyabá (Manso). — (Herb. DC., Wien.)

Nota. In prov. Goyaz specimen mancum leg. Gardner n. 3878, quod foliorum forma et reticulatione nec non habitu optime convenit, tamen pedicellis (inflorescentiae ♀) multo longioribus recedit. — Num specifice diversum? — (Herb. Berol., Vindob.)

26. **Cl. grandis** Decne.! in Ann. sc. nat. 6. sér. III. (1876) 144. — *Theophrasta grandis* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Theophrasta macrophylla* Linden (non alior.), Cat. 91 (1874) 54, nomen. — Folia gigantea (satis ultra 1 m longa et ± 0,21 m lata), perelongate oblonga, basi sensim in petiolum crassum ± 70 mm longum transeuntia, angustissime pallido-marginata, rigide coriacea, utrinque dense prominulo-reticulata, punctis lepidotis fere destituta, lineis sclerenchymaticis dense dispositis sub lente perobscuris aucta. Inflorescentiae pauciflorae, perdense racemosae, petiolis permulto breviores, validissimae, leviter ferrugineo-puberulae, pedicellis crassiusculis bracteas minutas late triangulares, adpresse puberulas basi gerentibus; flores 6 mm longi, 5-meri, sepalis bene ovatis, rotundatis, margine dense minuteque serrulatis;

petala paullo ultra $^1/_3$ in tubum latum connata lobis late ovatis, integerrimis; staminodia globuliformia, magna; stamina floris ♀ optime libera antheris late truncatis quam filamenta bene brevioribus; ovarium pyramidatum stylo nullo, stigmate lato, subpulvinato.

Columbien: durch Linden nach Europa eingeführt. — (Herb. Paris.)

27. **Cl. spathulata** Ruiz et Pav.! (non Hook.) Syst. I. (1798) 285; D. Don in Edinb. Phil. Journ. (1831) 235; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — *Theophrasta spathulata* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — Folia petiolis 10—25 mm longis, castaneis stipitata, oblonga, basin versus sensim cuneatimque acuta, apice acutiuscula vel subrotundata, integerrima, ± 400 mm longa, 110 mm lata, rigidiuscule coriacea vel rigida, subtus dissite minuteque lepidoto-punctulata, utrinque densissime prominenti-reticulata. Inflorescentiae dense racemosae, sueto ± 100 mm longae sed nonnunquam duplo longiores, minute furfuraceae vel subglabrae, pedicellis haud nutantibus crassis, bracteas ex ovato acuminatas basi gerentibus; flores 12—13 mm diam. metientes, glabri, 5- et 6-meri, sepalis ellipticis, late rotundatis, margine minute crenulatis, petalis medium usque in tubum subcylindricum connatis lobis late ellipticis, rotundatis, margine ad superiorem partem crenulatis, staminodiis crasse clavato-carnosis, haud papillosis nec emarginatis; stamina e fauce vix emergentia filamentis tota longitudine in tubum apicem versus paullo attenuatum connatis, antheris quam filamenta bene brevioribus, sibi arcte incumbentibus, truncatis, desuper visis triangularibus margine 4-dentatis; ovarium (vix non sterile) glabrum, clavatum, stylo subnullo, stigmate obtuso, placenta ovulis subpaucis magnis instructa.

Peru: in Wäldern, ohne genauere Standortsangabe (Ruiz et Pavon). — (Herb. Boiss.-Barbey.)

28. **Cl. fulgens** Hook. f. in Bot. Mag. 3. ser. XXIII. (1867) t. 5626. — *Theophrasta fulgens* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — Simplex, metralis. Folia breviter petiolata, elongate obovato-lanceolata apice acuta v. subobtusa, 0,25—0,3 m longa, 75—125 mm lata, apicem versus remote dentibus parvis praedita, valde coriacea, obscure reticulata. Racemi (♀) densissimi, multiflori, erecti, foliis permulto breviores floribus dense sibi appositis rhachin omnino celantibus, pedicellis brevibus, crassis, glabris; flores lucide rubri 14—18 mm diam. metientes, corollae lobis rotundatis, glandibus (i. e. staminodiis) valde tumidis subhemisphaericis praeditis; stamina (floris ♀) parva inter staminodia demersa, filamentis brevibus, crassis, antheris subquadraticis; ovarium crasse pyramidato-ovoideum stylo brevissimo stigmate capitato.

Vaterland unbekannt, entweder Peru oder Columbia. — Nicht gesehen; Beschreib. nach Hook. f. l. c.

Nota. Species pernotabilis, et praecedenti et *Cl. grandi* peraffinis, imprimis huic inflorescentiarum fabrica proxime accedens.

29. **Cl. boliviensis** Mez n. sp. — *Clavija lancifolia* Rusby! (non Desf.) in plant. Bang. ed. Rusby n. 2158. — Folia anguste oblonga, basi persensim in petiolum usque ad 30 mm longum sed sueto satis breviorem angustata, apice breviter acuta, integerrima et peranguste flavido-marginata, ± 0,3 m longa, 55 mm lata, subtus lepidibus minutissimis submultis praedita, tenuiter costulata, dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae ♀ submultiflorae, densiuscule racemosae, subglabrae, ± 100 mm longae, pedicellis erectis, gracilibus, per anthesin usque ad 2 mm longis, bracteas basi gerentibus; flores ex sicco rubentes 5—6 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis basi breviter coalitis late ovato-orbicularibus, margine bene ciliolatis, petalis ultra $^1/_3$ connatis lobis orbicularibus, minute crenulatis, staminodiis 5 distinctis crasse carnosis, subglobosis; stamina floris ♀ libera filamentis basi inter sese arcuatim conjunctis profunde insertis; ovarium ovoideum, stylo manifesto 3-plo breviore gracili, stigmate discoideo, placenta ± 12-ovulata.

Bolivien: Prov. Yungas bei Coripati (Bang n. 2158), bei Guanai (Rusby n. 1219); Prov. Sta. Cruz ohne genauere Standortsangabe (D'Orbigny n. 632). — Blüht im März, April.

30. **Cl. parviflora** Mez n. sp. — Folia elliptico-oblonga, basi sensim in petiolum vix ultra 25 mm longum angustata apice acuta vel breviter acuminata, integerrima vel dentibus paucis minimisque obscuris praedita, margine haud incrassata anguste hyalina, ± 350 mm longa, 100 mm lata, chartacea, subtus perparce minuteque lepidoto-punctulata, optime costata, utrinque dense prominenti-reticulata. Inflorescentiae subpauciflorae, ♂ laxe racemosae, tenerrimae ± 150 mm longae, ♀ vix ultra 30 mm longae, densiusculae, glabrae, pedicellis erectis vel ♀ subpatentibus 1—1,5 mm longis, bracteas parvas, ex ovato breviter acutas basi gerentibus; flores vix ultra 4 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, ♂ ob insectarum devastationes ignoti sepalis basi breviter coalitis late ellipticis, rotundatis, margine minute crenulatis, petalis (♀) bene medium usque connatis, lobis suborbicularibus, crenulatis, staminodiis 5 distinctis maximis, crasse globosis, carnosis; stamina floris ♀ sterilia libera antheris late truncatis 4-sulcatis quam filamenta alte inserta brevioribus; ovarium magnum, ovoideum, stylo brevissimo sed manifesto, stigmate discoideo, placenta ± 8-ovulata.

Hylaea: in dichten Wäldern bei Yurimaguas (Poeppig n. 2352 B), bei Pt Mirê dos Ramos (Spruce n. 1129[3]), bei Porto Salvo am Rio Purus (Trail n. 509). — Blüht November, März. (Herb. Kew, Wien.)

31. **Cl. macrophylla** (Link) Radlk.! (non alior.) in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 253. — *Theophrasta macrophylla* Link! ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 187; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 146. — *Clavija latifolia* C. Koch! (non Radlk.) in C. Koch et Fint. Wochenschr. 1859, 108. — *Clavija ornata* Miq.! (non D. Don) in Fl. brasil. X. (1856) 274 (quoad cit. specimina omnia, nempe Schomburgkiana, excl. syn. et tab. 24, fig. 2). — Folia oblonga vel obovata, basi in petiolum constanter brevem vix unquam ultra 15 mm longum sensim angustata, apice breviter vel brevissime acuminata, margine zona lutea nulla grosse suberecteque spinoso-serrata, subtus non nisi perparce minuteque lepidoto-punctulata, bene costulata, utrinque dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae dense racemosae, submultiflorae, minute brevissimeque pubescentes, ± 130 mm longae, pedicellis sueto nutanti-curvatis validis, per anthesin 2—3 mm longis, bracteas ovatas, breviter acutas parvas basi gerentibus; flores 5—7 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis florum ♂ vix ad $^1/_5$, ♀ fere medium usque connatis, lobis ovatis, acutiusculis vel rotundatis, margine ciliolatis, petalis ♂ ad $^1/_3$, ♀ medium usque in tubum late infundibuliformem connatis lobis ovatis, rotundatis, crenulatis, staminodiis 5 distinctis ♂ magnis carnosis, subglobosis, alte cum petalis connatis, ♀ multo minoribus; stamina paullo exserta ♂ in tubum connata antheris liberis, discum 10-dentatum efformantibus filamentorum tubo basin versus incrassato multo brevioribus, ♀ sterilia libera, petalis alte inserta, antheris truncatis, subrectangularibus, filamenta brevia superantibus; ovarium in flore ♀ maximum, ovoideum, stylo subnullo, stigmate lato disciformi, placenta ± 10-ovulata; in flore ♂ sterile, reductum, claviforme.

Britisch Guyana: in Savannen bei Pirara und anderwärts (Schomburgk n. 419, 659, 750). — Blüht im Juli.

32. **Cl. lancifolia** Desf.! in Nouv. Ann. Mus. I. (1832) 402 t. 14; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — *Theophrasta laurifolia* O. Ktze. Rev. gen. II. (1891) 404. — *Clavija longifolia* Rusby! (non Mez) Plant. exsicc. orinoc. n. 122. — *Clavija ornata β. subintegra* A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 148. — *Potalia amara* Desf. (non Aubl.) Cat. hort. Paris. ed. 3. (1829) 127. — Folia anguste oblonga basi persensim in petiolum gracilem usque ad 45 mm longum sed sueto breviorem angustata, apice quamvis breviter constanter acuminata, nunc integerrima nunc dentibus minutis paucis praedita, ± 0,3 m longa, 60 mm lata, subtus lepidibus crebris minutissimis deciduis punctulata, optime costata, dense prominulo-reticulata. Inflorescentiae ♂ subpauciflorae, laxiuscule racemosae, ± 100 mm longae, brevissime puberulae vel subglabrae, pedicellis omnibus bene decurvis vix ultra 2 mm longis, bracteas parvas acutas basi gerentibus; flores ♂ 4—6 mm diam. metientes, glabri, 5-meri, sepalis bene ad $^1/_3$ connatis lobis suborbicularibus, crenulatis, petalis paullo ultra $^1/_3$ connatis lobis suborbicularibus, vix ac ne vix crenulatis, staminodiis 5 distinctis crasse carnosis globoso-claviformibus; stamina

tota coalita filamentorum tubo quam antherae conglutinatae bene longiore, basin versus paullo incrassato; ovarium floris ♂ valde reductum claviforme stigmate capitulato.

Venezuela: am unteren Orinoco (Rusby et Squires n. 122). — Holländisch Guyana, bei Paramaribo (Wullschlägel n. 1059), bei Bukhuizen (Kegel n. 1007, Kappler). — Französisch Guyana: offenbar häufig (Leprieur n. 209, Mélinon, Perrottet, Poiteau, Sagot n. 1252). — Hylaea am unteren Amazonenstrom bei Pará: herb. Paris.

33. **Cl. membranacea** Mez n. sp. — Ramuli e gracilioribus, ut videtur novelli ferrugineo-pubescentes. Folia petiolis ± 50 mm longis, gracilibus stipitata, sueto bene nonnunquam subobscure oblonga, basi persensim acuta apice eleganter acuminata, ± 300 mm longa, 90 mm lata, integerrina, margine nec pallida nec incrassata, sicca triste viridia, textura tenui insignia, laxe prominulo-reticulata, lineolis sclerenchymaticis densissime praedita. Inflorescentiae ♀ pauciflorae, brevissimae (± 10 mm longae), erectae, subglabrae, pedicellis deflexis validis ad 2,5 mm longis, bracteas parvas, late triangulares basi gerentibus; flores ♀ 2—2,5 mm longi sepalis 3 late ovatis, prope apicem rotundatum minute crenulatis, petalis 3 ad 1/3 connatis lobis late ovatis, integerrimis; stamina floris ♀ libera filamentis alte cum petalis connatis, antheris e fauce vix emergentibus late truncatis; staminodia 5 maxima, carnoso-globosa; ovarium pyramidatum sensim in stylum brevem crassumque transiens (stigmate infundibuliformi?).

Ecuador: in tropischen Wäldern bei S. Miquel do los Colorados (Sodiro n. 100/13). — Blüht im August (Herb. Berlin).

Nota. Huc verisimillime referenda stirps Triana n. 2596, prope Biota in andibus Bogotensibus sterilis lecta, quae foliorum textura paullo crassiore subchartacea recedit. (Herb. Paris.)

Species dubiae, imperfecte descriptae, delendae.

Clavija antioquensis Radlk. in Sitzber. Acad. München XIX. (1889) 255 (= *Theophrasta antioquensis* Linden, Cat. n. 91. [1875] 11).

Clavija pendula Ruiz et Pav. Syst. veg. I. (1798) 285.

Clavija umbrosa Regel, Index sem. petropol. (1868) 86 (= *Theophrasta umbrosa* Linden, Cat. n. 19. [1865] 6, 15).

Nota. Species prior non nisi fragmentarie e foliis nullo modo characteristicis mihi cognita, sequentes omnino dubiae nec in herbariis nec in hortis nunc reperiendae.

4. Jacquinia L.*)

Jacquinia L. ap. Jacq. Stirp. amer. hist. (1763) 53 t. 40; L. Gen. ed. 6. (1764) 101; Juss. Gen. (1783) 151; Willd. Spec. I. (1797) 1064; Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) XLIV, 490; H. B. K. Nov. gen. et spec. III. (1818) 250; A. DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 149; Reichb. Consp. (1828) 36; Endl. Gen. (1836—40) 737; Lindl. Veg. Kingd. (1847) 648; Miq. in Fl. brasil. X. (1856) 280; Hook. f. in Benth. et Hook. f. Gen. II. (1876) 650; Pax in Engl. et Prantl, Pflzfam. IV. 1. (1889) 89; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 439. — *Bonellia* Bert. in Colla, Hort. ripul. Ap. III. (1826) 21.

Flores hermaphroditi, 5-meri. Sepala libera vel basi brevissime nunc breviter connata, imbricata, ovata vel suborbicularia, rotundata, margine ciliata vel crenata. Petala alte nunc altissime in tubum cylindricum vel infundibuliformem vel raro urceolatum connata, lobis imbricatis, per anthesin patentibus, rotundatis, saepius subrectangularibus, apice integerrimis vel emarginatis, crassiusculis quasi cereis. Staminodia 5 tubo petaleo altissime inserta petalorumque lobos simulantia sed minora, rectangularia vel ovata vel orbicularia, margine saepius grosse crenata apiceque emarginata. Stamina 5 corollae tubo prope basin inserta e fauce emergentia filamentis inferne satis dilatatis ibique in annulum carnosum cum petalis connatum coalitis, antheras sueto multo superantibus vel rarissime iis brevioribus; antheris extrorsum longitudinaliter dehiscentibus

*) Genus dicatum in honorem cl. Nicol. Jos. de Jacquin.

elongate ovatis vel subsagittatis, paullo super basin dorsifixis, apice emarginatis vel anguste rotundatis vel raro acuminatis, locellis profunde divisis secus connectivum non nisi anguste cohaerentibus. Ovarium ellipsoideum vel clavatum, glabrum, sensim in stylum sueto multo breviorem vel rarius subaequilongum attenuatum; stigmate obtuso vel discoideo-capitulato; placenta ∞-ovulata. Fructus ovoideus vel globosus, sueto cuspidatus, coriaceus vel intus crustaceus. Semina pauca, reliquiis placentae mucilaginosis immersa, ovoidea, compressa, albumine cartilagineo. Embryo excentricus, cotyledonibus ovatis, radicula elongata gracili infera. — Frutices raro arborescentes glabri vel rarius paullo pubescentes, saepissime spinis ingrati. Folia sparsa vel pseudoverticillata, coriacea vel rigida vel rarissime submembranacea, glabra vel in speciebus perpaucis subtus molliter tomentosa, apice rotundata inermia vel saepius permanifeste mucronata vel cuspidata. Flores in racemos terminales vel rarius pseudoaxillares dispositi vel raro singuli pseudoaxillares, albi vel flavi vel aurantiaco-purpurascentes. Fructus saepius majusculus.

Genus Americae calidae proprium (specie ex insulis sandwicensibus dicta certissime mexicana), plagas maris atlantici a Brasilia australi (insula Fernando do Noronha inclusa) ad Mexico, maris pacifici a Peruvia ad Mexico sequens. Species maxime numerosae et Antillis et reipublicae mexicanae, praesertim continentis limitibus certis et morphologicis et anatomicis fere deficientibus aegre systematice ordinandae.

Conspectus specierum.

A. Folia apice rotundata, truncata, emarginata vel acutiuscula in punctum nullo modo pungens desinentia nec cuspidata.
- a. Sepala margine crenata vel fere integerrima; antherae ± late emarginatae.
  - α. Inflorescentiae pauciflorae foliis manifeste breviores, pedicellis refractis . . . . 1. *J. Berterii.*
  - β. Inflorescentiae pluri- vel multiflorae folia raro aequantes sueto optime superantes.
    - I. Fruticulus minutus foliis omnibus sparsis ± 20 mm longis . . . . 2. *J. incrustata.*
    - II. Frutex arborescens vel arbor foliis superioribus subverticillatis plus quam duplo majoribus . . . . . 3. *J. barbasco.*
- b. Sepala margine ciliata; antherae acuminulatae, integerrimae vel emarginatae.
  - α. Petala subrectangularia vel obovata; staminodia duplo longiora quam lata; inflorescentia folia aequans vel superans . . . . 4. *J. keyensis.*
  - β. Petala elliptica; staminodia vix longiora ac lata; inflorescentia foliis brevior . . . . 5. *J. revoluta.*

B. Folia apice in mucronem manifestum, valide pungentem desinentia.
- a. Folia dorso haud tomentosa.
  - α. Sepala margine bene ciliata.
    - I. Inflorescentiae elongatae racemosae ita ut rhachis primo intuitu eluceat; folia magna, optime obovata . . . . 6. *J. brasiliensis.*
    - II. Inflorescentiae reductae nunc perabbreviate racemosae vel umbellatae nunc in flores 1—5 fasciculatos reductae rhachi nulla vel brevi.
      - 1. Inflorescentiae in flores terminales singulos vel 2—5 fasciculatos mutatae rhachi nulla.
        - * Folia latiora ovato-lanceolata vel lanceolata; flores 2—5-ni . . . . 7. *J. aculeata.*
        - ** Folia anguste linearia; flores singuli . . . . 8. *J. linearis.*

2. Inflorescentiae 2—pluriflorae rhachi manifesta.
* Inflorescentiae subumbellatae pedunculo gracillimo flores 2 gerente; folia anguste lanceolata . . 9. *J. Eggersii.*
** Inflorescentiae dense abbreviateque racemosae quasi umbellatae pedunculo subobscuro; folia aciculoso-linearia . . . . 10. *J. stenophylla.*

b. Sepala margine crenata vel fere integerrima, haud ciliata.
I. Inflorescentiae quam maxime abbreviatae rhachi obscura vel nulla.
1. Inflorescentiae perabbreviate racemosae; folia minuta; habitus juniperinus.
(* Inflorescentiae squamulis basalibus involucrantibus destitutae . . . . 10. *J. stenophylla*).
** Inflorescentiae basi squamulis involucrantibus minutis cinctae.
† Folia in inferiore parte latiora; bacca ovoidea 5—7 mm longa . . . . 11. *J. brunnescens.*
†† Foliorum latitudo maxima in medio posita; bacca globosa diam. 3—3,5 mm . . . . 12. *J. brevifolia.*
2. Inflorescentiae e floribus fasciculatis vel umbellatis formatae rhachi communi omnio nulla. Folia majora, habitus haud juniperinus.
* Folia ovato-elliptica vel elliptica, subtriplinervia.
† Folia basi acuta . . . . 13. *J. umbellata.*
†† Folia basi rotundata . . . . 14. *J. Liebmannii.*
** Folia anguste lineari-lanceolata nervis manifestioribus destituta . . . . 15. *J. angustifolia.*
II. Inflorescentiae bene racemosae.
1. Inflorescentiae rhachis valde insigniterque geniculata . 16. *J. geniculata.*
2. Inflorescentiae rhachis recta vel paullo curvata.
* Folia textura tenui, fere membranacea . . . 17. *J. submembranacea.*
** Folia rigida vel rigidula.
† Connectivum ultra antherarum locellos acuminatim productum.
◯ Petala vix medium usque connata; inflorescentia haud corymbosa . . . . 18. *J. gracilis.*
◯◯ Petala ultra medium connata.
△ Inflorescentia subcorymbosa; florum ad 8 mm longorum tubus infundibuliformis.
| Folia subelliptica, triplinervia . . . 19. *J. Donnell-Smithii.*
|| Folia peranguste lanceolata non nisi nervo medio praedita . . . . 20. *J. pungens.*
△△ Inflorescentia dense racemosa; florum ad 13 mm longorum tubus late cylindricus. 21. *J. macrocarpa.*
†† Connectivum ultra antherarum locellos vix nec acuminatim productum.
◯ Staminodia angusta, 3—5-plo longiora ac lata . . . . 22. *J. flammea.*
◯◯ Staminodia lata nunquam plus quam duplo longiora ac lata.
△ Antherae angustae, incurvae . . . . . 23. *J. aristata.*
△△ Antherae latae (haud ultra duplo longiores ac latae), rectae.

+ Filamenta in tubum altum, ultra coalitionem cum petalis longe liberum, staminodia fere attingentem, antheras subsessiles gerentem connata . . . 24. *J. Schiedeana.*

++ Filamenta basi breviter connata tubum altius a petalis liberum haud formantia.

● Inflorescentiae haud corymbosae.

| Folia lanceolata; antherae emarginatae.

∓ Inflorescentiae folia longe superantes . . . . 25. *J. racemosa.*

∓∓ Inflorescentiae folia subaequantes . . . . 26. *J. axillaris.*

|| Folia bene ovalia; antherae acutiusculae . . . . 27. *J. ovalifolia.*

●● Inflorescentiae bene corymbosae.

| Stamina staminodia subaequantia vel iis paullo breviora; stylus brevissimus.

∓ Folia anguste lanceolata; flores 6—7 mm longi . . 28. *J. aculeata.*

∓∓ Folia elliptica vel anguste elliptica; flores ± 10 mm longi . . . . 29. *J. caracasana.*

|| Stamina staminodiis conspicue breviora; stylus manifestus . . 30. *J. aurantiaca.*

b. Folia dorso bene tomentosa.

α. Folia anguste lanceolata . . . . 31. *J. Seleriana.*

β. Folia elliptica vel oblonga.

I. Stylus brevissimus; placentae apex sterilis perlongus . 32. *J. Sprucei.*

II. Stylus ovario vix brevior; placentae apex sterilis subnullus 33. *J. pubescens.*

1. **J. Berterii** Spreng.! Syst. I. (1825) 668; A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 151; A. Rich. in La Sagra! Cub. XI. 79; Griesb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Fl. Cub. n. 1419; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40); Urb.! Symb. antill. I. (1899) 377, 378; Mez ap. Urb. l. c. II. 441. — Ramuli crassiusculi, toti densissime strato lepidoto subferrugineo obtecti. Folia petiolis ± 2 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel obovata, basin versus longe cuneata apice raro acuta saepius rotundata et acuminulo minuto nullo modo pungente praedita, rigida, praeter lepides supra paucas subtus crebras dissitas glabra, sicca sueto manifeste longitudinaliter striato-rugulosa, ± 25 mm longa, 10 mm lata. Inflorescentiae terminales, usque ad 6-florae, quamvis maxime abbreviate tamen manifeste racemosae, sicut ramuli lepidotae, foliis multo breviores; bracteis minutis, acutiusculis, haud ciliatis, pedicellorum glabrescentium, nutantorum, usque ad 5 mm longorum apicem versus aliquantulum adnatis; flores 5 mm longi, glabri, sepalis quincuncialibus, suborbicularibus, latissime rotundatis, margine crenulatis, petalis medium usque vel paullo ultra connatis lobis per anthesin reflexis, rectangulari-ovalibus, apice truncato-rotundatis, staminodiis lobos ad $1/3$ aequantibus, apice paullo emarginatis; stamina petalorum lobos ad $1/5$ aequantia antheris extrorsis, utrinque emarginatis, filamentis dissite sicut petalorum tubus intus lepidotulis, inter sese liberis; ovarium glabrum clavatum, stylo subnullo, stigmate discoideo, placenta normali. Drupa ovoidea vel ellipsoidea, acuminata, laevis, e sicco aurantiaca, ± 7 mm longa.

Antillen: Von Jamaica bis Guadeloupe, in Wäldern und Gesträuchformationen an der Küste und in den Bergen.

Bois de Bouis auf Désirade.

Ex foliorum forma varietates haece haud male distinguuntur:

α. **acutifolia** Griseb.! l. c. — foliis lanceolatis, sensim acutis.

Cuba (Wright n. 2915); Haiti (Picarda n. 1259).

β. **portoricensis** Urb.! l. c. — Foliis oblongis vel obovatis apice acutiusculis vel rotundatis, sueto longitudinaliter rugulosis nec manifestius venosis. — Huc typus Sprengelii!

Cuba (Wright n. 2914); Sto. Domingo (Bertero); Portorico (Sintenis n. 3486, 3643, 4829, 4830); Ile de Désirade (Duss n. 2909); Guadeloupe (L'Herminier).

γ. **venosa** Mez! in Urb. Symb. l. c. 442. — Foliis oblongis vel obovatis apice acutiusculis vel rotundatis, praesertim subtus manifeste venosis.

Jamaica (Bertero — Herb. Berlin, Krug et Urb., Prag).

δ. **retusa** Urb.! l. c. — Foliis obovatis vel oblongis, apice late emarginatis, haud manifestius venosis.

Portorico (Sintenis n. 564, 3804[b]); Sto. Thomas (Eggers, ed. Toepfer n. 145 (e. p., Herb. Kopenh., München, Wien); Bahamas-Insel New-Providence (Krebs); St. Croix: herb. Paris.

2. **J. incrustata** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 377; Mez ap. Urb. l. c. II. 442. — Ramuli percrassi squarrosissimique dense lanugine peradpresso pallido quasi incrustati. Folia sparsa, petiolis vix ultra 1,5 mm longis, sicut ramuli vestitis stipitata, oblonga vel anguste obovata, basin versus cuneatim acuta apice optime rotundata saepiusque emarginata acuminulo minuto punctiformi nullo modo pungente aucta, ± 20 mm longa, 8 mm lata, laevia, utrinque densissime lepidoto-punctulata. Inflorescentiae non nisi valde imperfecte cognitae elongatae, racemosae, folia superantes, glabrae, pedicellis (e flore unico soluto in capsula addito) validis, ± 7 mm longis; sepala margine minute crenulata. Cet. ignota.

Sto. Domingo: Ohne Standortsangabe (Rob. Schomburgk n. 180*. — Herb. Berlin.)

3. **J. barbasco** (Loefl.) Mez. — *Chrysophyllum barbasco* Loefl. It. (1758) 204, 277. — *J. armillaris* Jacq.! Enum. pl. Carib. (1760) 15 et Am. 53 t. 39 et Pict. t. 56 et Am. Gew. t. 49; L. Spec. 272; Lun. I. 390; Roem. et Schult. Syst. IV. 490; A. DC.! Prodr. 149 (exclud. excl.); Griseb.! Karib. n. 831; Mazé in Bull. Soc. bot. France XXX. (1883) 107; Kew Bull. n. 81 (1893) 261; Duss Fl. 382; Mez in Urb. Symb. antill. II. 442. — *Jacquinia armillaris* »L.« Swartz! Obs. bot. (1791) 85; Euphrasen 167; Wikstr. 420; Vahl, Ecl. am. I. 26; Maye. Barbad. 107; Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. 397 (exclud. excl.); Egg.! Fl. St. Croix 128 et Fl. St. Croix et Virg. n. 471; Bello Ap. P.-Rico n. 476; Stahl! Est. P.-Rico VI. 40. — *Jacquinia arborea* Vahl! Eclog. I. (1796) 26; Willd.! Spec. I. 1064; Roem. et Schult. Syst. IV. 490; Spreng. Syst. I. 668; A. DC.! Prodr. VIII. 149; Miq.! in Fl. brasil. X. 282 (e. p.) t. 27 Fig. 2; Griseb.! Karib. n. 830. — *Jacquinia armillaris* L. *β*. *arborea* (Vahl spec.) Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397. — *Arbor baccifera* etc. Sloane Jam. t. 190. — Ramuli dense adpresseque lepidoto-tomentelli. Folia petiolis ± 4 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel obovata vel late obovata tunc sueto valde emarginata obcordata, basin versus cuneatim acuta apice late rotundata vel ± emarginata, acuminulo nunc subnullo nunc punctiformi nullo modo pungente praedita, ± 55 mm longa, 20 mm lata sed magnitudine valde variabilia, rigida, utrinque ± dense lepidoto-punctulata supra saepius pernitida, subtriplinervia, nunc omnino laevia nunc praesertim supra ± costulata perlaxeque retata. Inflorescentiae terminales, submulti- vel multiflorae, optime racemosae, folia subaequantes vel saepius longe superantes, glabrae vel praesertim ad pedicellorum insertionem ± lepidotae, pedicellis validis, ± 10 mm longis, apicem versus bene incrassatis, paullo super basin bracteas late ovatas, acutas gerentibus; flores albi odori vel raro lutei ± 7 mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, nonnunquam paullo emarginatis, margine fere integerrimis vel

± dentatis, haud ciliatis, petalis medium usque vel paullo ultra in tubum infundibuliformem coalitis, lobis subrectangularibus, apice rotundatis crenulatis vel permanifeste emarginatis, staminodiis ovato-suborbicularibus lobos vix ad $^3/_4$ aequantibus, integerrimis vel crenatis val paullo emarginatis; antherae paullo latiores ac longae, valde emarginatae; stylus brevissimus; stigma pulvinatum vel subcapitulatum. Fructus globosus, ± 12 mm diam. metiens, apice stylo imposito mucronulatus, laevis, nitidus, aurantiacus, seminibus ± 3.

Antillen: Besonders an den Meeresküsten da und dort massenhaft. Fehlt den Bahama-Inseln und Trinidad. Cuba: Jamain; Jamaica: herb. bot. Dept. n. 6070, 6656; Hispaniola: Prendeloup n. 322; Portorico: Bertero, Plée n. 850 (e. p.), Sintenis n. 604, 1825, 1869, 3031, 3319, 3476, 3729, 3944, Stahl n. 126, 126[b]; Sto. Thomas: Eggers ed Toepffer n. 354 (e. p., herb. plurim.), Börgesen n. 93; St. Croix: Benzon, Ravn, West etc.; St. Jan: Eggers n. 3304[a]; St. Barthelemy: Forsström; Montserrat: Ryan; St. Eustache: Suringar; Guadeloupe: Bertero, Duchassaing n. 53; Dominica: Ramage; St. Vincent: H. H. et G. W. Smith n. 506; Mustique Isl.: dieselb. n. 146; Cannouan: dieselb. n. 6; Barbados: Eggers n. 7296, Waby n. 52; Tobago: Seitz n. 57, Eggers n. 5486; Grenada: Broadway n. 1496, Eggers n. 6419; Curaçao und Bonaire: Suringar.

Bois Bracelets der Franzosen; Barbasco der Spanier; Azucares Portor.; Mal bois chandelle Domin.; Pica Barbados.

4. **J. keyensis** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 444. — *Jacquinia armillaris* Chapm. (nec Jacq.) Fl. S. Un. St. (1865) 276; Gardin. in Proc. Acad. Phil. (1890) 390; Hitchc. Plants Baham. 104; Sargent, Silva V. 157 t. 242. — Ramuli pallide tomentelli. Folia petiolis manifestis, 2—5 mm longis stipitata, obovata, basi cuneatim vel subacuminatim acuta, apice late rotundata et sueto permanifeste obcordatim emarginata acuminulo nunc omnino destituta nunc minutissimo punctiformi praedita, ± 30 mm longa, 15 mm lata, perrigida sicca saltem fere constanter concavo-revoluta, nitida, utrinque bene lepidoto-punctulata, sueto laevia rarius paullo costata. Inflorescentiae submultiflorae, bene denseque racemosae, glabrae, folia superantes, pedicellis suberectis, gracilibus, ± 9 mm longis, bracteas minutas, e latissime ovato brevissime acutas basi gerentibus; flores (ex sicco albi) vix 8 mm longi glabri, sepalis margine bene ciliatis, petalis ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis, lobis subrectangularibus, late ovatis vel truncatis, staminodiis lobis subaequalibus sed angustioribus, eos ultra $^3/_4$ aequantibus; stamina staminodiorum medium attingentia filamentis longe liberis, antheris latis, apice brevissime acuminulatis vel anguste rotundatis inciso-emarginatis; ovarium ellipsoideum, stylo brevissimo, stigmate pulvinato-disciformi. Fructus subglobosus, apice stylo imposito mucronatus, vix ultra 9 mm diam. metiens, seminibus 2—4. — Fig. 7 *A—H*.

Key-Inseln der Floridanischen Küste und Bahamas-Inseln, auf Korallenkalk (Cabanis, Curtiss n. 1777, 5447, Eggers n. 3848, 3963, 4507, Northrop n. 251). — Blüht im Januar.

5. **J. revoluta** Jacq.! Fragm. (1809) 64; Mez in Urb. Symb. antill. II. (1901) 444. — *Jacquinia armillaris* Willd.! (nec Jacq.) herb. n. 4495 et Spec. I. (1797) 1064; A. DC.! Prodr. 149 (e. p., quoad cit. specim. Trinit.); Griseb.! Fl. Brit. West Ind. Isl. 397 (e. p., quoad cit. specim. Antig., Trinit., Venezuel., cet. excl.). — *Jacquinia arborea* H. B. K.! (nec Vahl) Nov. gen. et spec. III. (1818) 250. — Ramuli adpresse minute lepidoti. Folia petiolis ± 1,5 mm longis stipitata, obovata, basin versus cuneatim acuta apice rotundata et acuminulo minuto punctiformi, nullo modo pungente aucta, rigida, ± 35 mm longa, 18 mm lata, utrinque bene lepidoto-punctulata, subtriplinervia, fere laevia vel paullo costulata. Inflorescentiae terminales, subpauci- (5—10) florae, laxe racemosae, foliis paullo breviores, subglabrae, pedicellis suberecto-patentibus ± 8 mm longis, bracteas ellipticas, rotundatas super basin gerentibus; flores albi (Funck!), glabri,



Fig. 7. *A—H Jacquinia keyensis* Mez. *A* Habitus. *B* Flos integer. *C* Flos petalis desumptis. *D* Corolla dissecta cum staminodiis. *E*, *F* Stamen. *G* Placenta. *H* Semen. — *J—O Jacquinia aculeata* (L.) Mez. *J* Habitus. *K* Flos integer. *L* Flos petalis desumptis. *M* Corolla cum staminodiis. *N*, *O* Stamen. (Icon. origin.)

6—7 mm longi, sepalis margine dissite sed conspicue ciliatis, petalis paullo ultra medium in tubum infundibuliformem connatis, lobis late ellipticis, rotundatis, integerrimis, staminodiis lobis isomorphis eos ad $^3/_4$ aequantibus; stamina petalorum tubo vix longiores antheris acutiusculis, filamentis pilosis; stylus brevissimus.

Venezuela: Bei Továr (Fendler n. 748); bei Cumaná (Humboldt et Bonpland n. 555 (herb. Willd. n. 4495), Moritz n. 483); bei Carabobo (Funck n. 795, Linden n. 1553). — Inseln Trinidad: Crüger n. 259, Sieber Trin. n. 54, Trin. bot. Gard. herb. n. 2353, 1310, 3507; Antigua: Wullschlägel n. 329; Nevis-Insel: Tobin.

Einh. Name: Barbasco in Venezuela.

Nota. Praeterea adsunt specimina habitu satis, characteribus vix recedentia ex insula Martinique (Duss n. 1730, 2280) et ex America centrali prope Carthagenam (Billberg) lecta, quae e statu sicco nomine novo efferre haud audeo.

6. **J. brasiliensis** Mez n. sp. — *Jacquinia armillaris* Schrad.! (non alior.) in Goett. gel. Anz. 1822; Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 281 (exclud. excl.) t. 27, Fig. 1. — Ramuli juniores dense adpresseque lepidoti. Folia omnia optime pseudoverticillata petiolis vix ultra 2 mm longis stipitata, obovata vel obovato-elliptica, basin versus acuta apice acutiuscula vel rotundata et constanter aciculo manifesto brevi raro ultra 1 mm longo, flavido vel nigricante praedita, ± 40 mm longa, 18 mm lata, rigida, utrinque sed praesertim subtus lepidoto-punctulata, manifestius obscuriusve subtriplinervia ceterum vix vel haud venosa. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5) florae, laxe racemosae, sueto nutantes, subglabrae, foliis breviores, bracteis ovatis, anguste rotundatis, fimbriolatis, pedicellis crassiusculis ± 6 mm longis paullo super basin affixis; flores 6 mm longi, glabri, sepalis suborbicularibus, margine dense longeque ciliatis, petalis ultra medium in tubum suburceolatum coalitis lobis ellipticis, late rotundatis, staminodiis lobos ad $^1/_2$ aequantibus bene emarginatis; stamina loborum basin attingentia antheris cordiformibus acutiusculis nec emarginatis, filamentis sessili-papillosis; ovarium subovoideum stylo paullo breviore permanifesto, stigmate pulvinato, placenta apice breviter sterili. Fructus globosus, apice stylo mucronatus, ± 8 mm diam. metiens, semina 2—4 gerens.

Brasilien: Sandiger Meeresstrand von Pernambuco bis Rio de Janeiro (Freireiss, Glaziou n. 12933, 11140, Gardner n. 1057, Riedel n. 262, Pohl n. 5474, Schenck n. 4069, Schwacke n. 3080, Sellow n. 51, 558, 1221, Lund.); Insel Fernando do Noronha: Ridley, Lea et Ramage n. 84.

7. **J. aculeata** (L.) Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 445. — *Medeola aculeata* L. Spec. pl. ed. 1. (1753) 339. — *Jacquinia ruscifolia* Jacq. Enum. (1760) 15 et Am. 54 et Pict. t. 57 et Am. Gew. t. 50; Willd. Spec. I. 1065; Roem. et Schult. Syst. IV. 491; Spreng. Syst. I. 668 (syn. exclus.); G. Don, Gen. syst. Gard. IV. 25; A. DC.! Prodr. VIII. 151 (excl. var. γ.); A. Rich. in La Sagra! Cub. XI. 151; Griseb.! Catal. pl. cubens. 163; Sauv. Cub. 1418; Hemsl. Biol. centr.-am. II. 295; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40); Duss, Fl. 384. [Exclus.: Baillon, Hist. pl. XI. 306 fig. 314—317, certe ad speciem alienam pertinentes.] — *Ruscus fructescens* Mill. Gard. Dict. ed. 8 (1768) n. 8. — *Fruticulus foliis rusci stellatis* Dill.! (typus in herb. Paris.) Elth. (1732) 148 t. 123. — Ramuli densissime peradpresseque lepidoti. Folia omnia 3—10-na verticillata subsessilia vel brevissime petiolata, anguste vel ovato-lanceolata vel rarius subovata, basi breviter apice sensim acuta et hic in aciculum terminalem validissime pungentem apice sucto atrum usque ad 2,5 mm longum desinentia, praeter lepides paucas dissitasque mox delabentes, minutas glabra, ± 25 mm longa, 6 mm lata, rigida, nervo medio praesertim subtus conspicuo aucta ceterum laevia. Inflorescentiae terminales, quam maxime abbreviatae in flores 2—5 laxe fasciculatos, folia subaequantes vel paullo superantes reductae, pedicellis filiformi-gracillimis, subglabris, ± 17 mm longis, altiuscule super basin bracteas adnatas minutissimas, ovatas, acutas gerentibus; flores ± 5 mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, latissime rotundatis, margine longe piloso-fimbriatis, petalis ultra $^3/_4$ in tubum urceolatum connatis

lobis rectangulo-ovalibus, apice subtruncatis crenulatisque, staminodiis suborbicularibus, apice item crenulatis; stamina petalorum lobos ad $^1/_3$ aequantia filamentis lepidotulo-punctulatis ultra petalorum coalitionem liberis, antheris apice bene emarginatis; ovarium elongate ellipsoideum stylo 5—6-plo breviore, stigmate disciformi. Bacca rubra, globosa, ± 6 mm diam. metiens, stylo longe mucronata, 2—4-sperma. — Fig. 7 *J—O.*

Cuba: Eggers n. 6414, Torralbas n. 27, 66, Wright n. 353, Combs n. 382, Ramon de la Sagra. Sowohl in den Warmhäusern Europas wie auch im bot. Garten zu Martinique (Duss n. 1729) cultiviert. — Blüht Oktober, April.

Espuela de Caballero oder Espuela Rey in Cuba.

8. **J. linearis** Jacq. Enum. (1760) 15 et Am. 54 t. 40 et Pict. t. 58; Willd. Spec. I. 1065; Roem. et Schult. Syst. IV. 491; A. DC.! Prodr. 151 (e. p.); Mez in Urb. Symb. antill. II. 446. — Fruticulus 0,5 m altus. Folia optime 3—8-na pseudo-verticillata, petiolis brevissimis (vix ultra 1 mm longis) obscuris stipitata fere sessilia dicenda, anguste linearia, apice sensim in aciculum valide pungentem angustata usque ad 40 mm longa, 4 mm lata sed saepius minora, rigida, dissite lepidoto-punctulata, laevia. Flores pedicellis gracilibus ± 10 mm longis stipitati, foliis superati, ad 5 mm longi, petalis ad $^4/_5$ in tubum urceolatum coalitis, lobis (an semper?) emarginatis, brevibus; staminodia lobos ad $^2/_3$ aequantia late ovata, undulata; stamina staminodiis paullo breviora filamentis longe liberis, antheris ex angustioribus, rotundatis; ovarium ovoideum, stylo permanifesto paullo breviore, stigmate pulvinato-discoideo. Fructus ignotus.

Haiti: auf trockenem Kalk- und Sandboden (Aublet, Ehrenberg n. 402), bei Port-au-Prince, Bois de St. Martin (Picarda n. 1248, 1453). — Blüht April, Mai.

9. **J. Eggersii** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 380; Mez! ap. Urb. l. c. II. 446. — Frutex 1 m altus, squarrosissimus, ramulis densissime adpresse lepidoto-tomentellis. Folia petiolis vix ultra 1 mm longis obscurisque stipitata subsessilia dicenda, anguste lanceolata, basi brevius apice perlonge acuta et hic in aciculum tenuissimum, usque ad 2 mm longum desinentia, ± 45 mm longa, 7 mm lata, rigida, non nisi perparce minuteque lepidota, praeter nervum medium praesertim subtus manifestum laevia. Inflorescentiae folia subaequantes gracillimae, glabrae, pedicellis usque ad 16 mm longis bracteas minutas, lanceolatas, peracutas alte adnatas gerentibus; flores 6 (vel si petala erigis 8) mm longi, sepalis ovatis, rotundatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum urceolatum coalitis lobis late ellipticis, rotundatis, per anthesin reflexis; staminodia fere orbicularia, apice late rotundata et crenata; stamina petalorum lobos ad $^1/_4$ aequantia filamentis basi in tubum ultra coalitionem cum petalis breviter liberum connatis, antheris ex angustioribus paullo ultra duplo longioribus ac latis, emarginellis; ovarium elongate ovoideum stylo brevissimo e tenuioribus, stigmate triangulari-disciformi.

Sto. Domingo: bei Santiago auf den Kalkhügeln von El Castillo, 250 m ü. M. (Eggers n. 1960[c].)

Var. *β*. **intermedia** Urb.! (l. c.) — Inflorescentiis 1—2-floris, foliis saepius angustioribus usque ad 3 mm latis. — *Jacquinia ruscifolia* Spreng.! Syst. I. (1825) 668 non Jacq.). — *Jacquinia linearis* A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 151 (e. p., quoad cit. specimen Bertero). — Baccae »rubrae«, globosae, 7 mm diam. Semina solitaria, subglobosa vel semiglobosa, 4—5 mm lata.

Sto. Domingo: mit der typischen Form zusammen wachsend (Eggers n. 1960[a, b]); Haiti (Bertero).

10. **J. stenophylla** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 379; Mez! ap. Urb. l. c. II. 447. — *Jacquinia ruscifolia* var. *velutina* A. DC.! Prodr. VIII. (1844) p. 151. — *Jacquinia linearis* Griseb.! (nec Jacq.) Catal. pl. cubens. (1866) 163; Sauv. Cub. 89 n. 1417; G. Maza, Periant. Cub. 252 (40) (uterque e. p.). Fruticulus nanus squarrosissimus ramulis apicem versus piloso- vel lepidoto-puberulis. Folia minuscula juniperina alterna vel saepius 2—4-na verticillata pedicellis brevissimis et a lamina aegre discernendis stipitata subsessilia, aciculoso-linearia, utrinque acuta apiceque in mucronem validissime

pungentem usque ad 2,5 mm longum desinentia ± 18 mm longa, 2,5 mm lata, perrigida, lepidibus minutis dissitis utrinque punctulata, nervo medio nunc manifesto nunc omnino nullo laevia, sicca saepius paullo longitudinaliter striata. Inflorescentiae quam folia paullo breviores bracteis lanceolatis, acutis ad pedicellos minute puberulos vix ultra 6 mm longos, paullo nutantes breviter adnatis; flores 5 mm longi, sepalis ovatis, late rotundatis, margine longe vel rarius brevissime subobscureque piloso-ciliatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum urceolatum coalitis, lobis breviter rectangulo-ellipticis, apice late rotundatis; staminodia lobos ad $^1/_2$ aequantia iisque isomorpha, margine optime dentata; stamina petalorum lobos ad $^1/_3$ aequantia filamentis ultra partem cum petalis coalitum liberis, minute parceque lepidotis, antheris ex angustioribus fere triplo longioribus ac latis, rotundatis; ovarium claviforme stylo 3-plo breviore, stigmate disciformi. Bacca ovata, apiculata, 7 mm longa, 5 mm diam. metiens, seminibus solitariis, ovatis.

Cuba: Combs n. 723, La Sagra n. 292, Wright n. 2912 (pro maxima parte). — Blüht im Februar.

11. **J. brunnescens** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 378; Mez! ap. Urb. l. c. II. 448. — Ramuli juniores minute piloso-scabriusculi. Folia minuscula, juniperina, sparsa vel subopposita in ramulorum apice approximata vel conferta, petiolis 0,5 mm longis stipitata vel subsessilia, anguste lanceolata inferne vel supra basin latissima dein sensim angustata in spinam 2—3 mm longam desinentia, 15—25 mm longa, 3—4 mm lata, rigida, sublaevia, utrinque lepidoto-punctulata. Inflorescentiae subumbellatim 3—5-florae, quam folia breviores pedicellis minute scabriusculis 3—4 mm longis; flores 5—6 mm longi, sepalis fere perfecte orbicularibus margine leviter crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis, lobis ovatis vel subrectangularibus, rotundatis vel subtruncatis; staminodia maxima lobos ad $^4/_5$ aequantia subovata, angustius rotundata; stamina petalorum lobos ad $^1/_2$ aequantia filamentis longe liberis, antheris e minoribus paullo longioribus quam latis, triangularibus, acutis; ovarium ovoideum stylo 4—5-plo breviore, stigmate subcapitulato. Bacca ovoidea, apiculata, 5—7 mm longa, 4—6 mm diam., seminibus 3—4.

Cuba: ohne Standortsangabe (Wright n. 2912, pro minima parte).

12. **J. brevifolia** Urb.! Symb. antill. I. (1899) 379; Mez ap. Urb. l. c. II. 448. — *Jacquinia linearis* var. *brevifolia* Griseb.! Catal. pl. cubens. (1866) 163. — *Jacquinia linearis* Sauv. (non Jacq.) Cub. (1873) 89 (e. p.); G. Maza, Per. Cub. 252 (40) e. p. — Ramuli juniores minute patenti-pilosuli. Folia minuscula, juniperina, sparsa ad ramulorum apicem conferta, petiolis 1—1,5 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque aequaliter vel ad apicem perpaullo magis angustata in spinam 1,5—2 mm longam desinentia, 15—20 mm longa, rigida, sublaevia, utrinque minute lepidoto-punctulata. Inflorescentiae usque ad 10-florae quam folia breviores, pedunculo perbrevi vel subnullo squamis induto, pedicellis brevissime pilosulis 1—2 mm longis; sepala 1,5 mm longa, late ovata, optime rotundata saepius suborbicularia; petala cum genitalibus ignota. Bacca globosa, crocea, stylo persistente apiculata, 3—3,5 mm diam. metiens.

Cuba: bei la Caimanera (Eggers n. 5437, Wright n. 2913). — Fruchtet im Mai.

13. **J. umbellata** A. DC.! Prodr. VIII. (1844) 150; Hemsl. Biol. centr.-am. II. 295; Urb.! Symb. antill. I. 377; Mez ap. Urb. l. c. II. 449. — *Jacquinia aurantiaca* Bert.! herb. et ap. A. DC. l. c. 151 (non aliorum). — *Jacquinia macrocarpa* Spreng.! Syst. I. (1825) 668 (e. p., quoad syn. a cl. A. Candolle l. c. memor.). — *Jacquinia aristata* Griseb.! (non Jacq.) Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397 (e. p., quoad cit. syn. nostr. et specim. Portoric.); Bello, Ap. P.-Rico n. 477; Stahl, Est. P.-Rico VI. 41. — Ramuli bene tomentelli. Folia petiolis 1—2 mm longis stipitata, ovato-elliptica vel (saepius anguste) elliptica, basi brevius longiusve apice manifeste acuta et hic in mucronem tenuissimum vix ultra 1 mm longum desinentia, ± 30 mm longa, 12 mm lata, rigida, praeter lepides paucas, utrinque dissitas, deciduas glabra, ± manifeste triplinervia et supra costulata nec non saepius laxe obscureque reticulata, subtus evenia sicca longitudinaliter rugulosa. Inflorescentiae complures in ramulorum apicem collatae

ibi corymbum saepius submultiflorum formantes, quam folia breviores, bracteis ovatis, acutis, ad pedicellos validos, vix ultra 5 mm longos, glabros, apicem versus bene incrassatos haud aduatis; flores saturate miniato-purpurei erecti, ± 6 mm longi, sepalis suborbicularibus, latissime rotundatis, integerrimis vel margine minutissime crenulatis, petalis paullo ultra medium in tubum infundibuliformem connatis, lobis optime ovatis, anguste rotundatis forma in genere singularibus; stamina petalis paullo breviora filamentis basin versus quam maxime dilatatis, alte liberis, antheris subtriplo longioribus ac latis, acutis; staminodia lobos ad $^3/_4$ vel ultra aequantia iis isomorpha, integerrima; ovarium ovoideum stylo brevissimo, stigmate subcapitulato. Fructus ruber, obovoideus, apice stylo valde mucronatus, ± 10 mm longus, 6 mm diam. metiens, 5—8-spermus.

Portorico: an Abhängen bei Coamo bei San Ildefonso, zwischen Sabana Grande und Guanica, bei Yauco, bei Maricao am Berge Alegrillo, bei Aquadilla (Bertero, Garber n. 65, Krug ic. t. 214, hb. Pavon, Plée n. 850 (e. p.), Sintenis 245, 245b, 3191, 3804, 3853. — Fruchtet im December—Februar.

Einh. Name: Chirriador Port.

Nota. Locus a cl. A. DC. Prodr. VIII. 151 citatus »Mexico« nullo modo dubius vero falsus. In eadem tab. ined. Moç. et Sessé t. 745! depictae enim et *Jacquinia aculeata* Mez (t. 745[1], cubana et *Jacq. umbellata* A. DC. (t. 745[2]), unde elucet, species antillanas variis e locis allatas ibi iconibus cum mexicanis mixtis esse illustratas.

14. J. **Liebmannii** Mez n. sp. — Ramuli brevissime puberuli. Folia petiolis usque ad 2,5 mm longis stipitata, elliptica vel ovato-elliptica, basi subrotundata apice acuta et in aciculum usque ad 3 mm longum, castaneum desinentia, ± 45 mm longa, 20 mm lata, rigida, supra perparce subtus densius lepidibus minutissimis mox deciduis punctulata triplinervia, subtus laevia supra costulata. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae terminales, ut videtur corymbose 1—3-florae, leviter pubescentes, foliis satis breviores, bracteis ex ovato longe acuminatis pedicellis brevibus crassisque prope basin affixis. Drupa aurantiaca, laevis, ovoideo-ellipsoidea, apice bene mucronata, polysperma, ± 20 mm longa, 17 mm diam. metiens, sepalis margine leviter crenulatis insidens.

Mexiko: bei Laguna colorada und S. Augustin (Liebmann). — (Herb. Kopenhag.)

15. J. **angustifolia** Oerst.! in Kjoebenhavn Vidensk. Meddel. (1861) 119. — Ramuli parce breviter pilosi fere glabri dicendi. Folia petiolis usque ad 2 mm longis stipitata, anguste lineari-lanceolata, utrinque peracuta apice in mucronem validissime pungentem usque ad 4 mm longum desinentia, ± 50 mm longa, 7 mm lata, rigida, subtus perparce lepidoto-punctulata, laevia. Inflorescentia terminalis, perpauci- (± 3-) flora, optime subumbellatim corymbosa, glabra, foliis brevior, non nisi manca fructifera cognita, pedicellis ± 6 mm longis, crassiusculis; sepala margine minute crenulata. Bacca (immatura) globosa, stylo mucronata, certe 9 mm vel ultra diam. metiens.

Mexico: bei Sta. Rosa in der Prov. Guanacaste (Oersted), bei Sta. Cruz (Liebmann). — (Herb. Kopenhag.)

Nota. Habitu huic satis accedit *J. pungens* A. Gray, quae tamen et sterilis foliis minoribus et florifera inflorescentia quamvis abbreviate tamen manifeste racemosa differt.

16. J. **geniculata** Mez n. sp. — Ramuli dense brevissime pubescentes. Folia sparsa, petiolis usque ad 2,5 mm longis stipitata, oblonga, basin versus sensim angustata, apice subrotundata vel breviter acuta et in mucronem validissime pungentem usque ad 4 mm longum, brunneum desinentia, rigidula, ± 45 mm longa, 11 mm lata, supra vix subtus densiuscule lepidibus minutissimis punctulata, triplinervia, supra costulata. Inflorescentiae terminales, submulti- (± 8-) florae, optime racemosae, praesertim ad pedicellorum axillas pilosae, folia paullo superantes, rhachi valde insigniterque geniculata, pedicellis ± 8 mm longis, suberectis, paullo supra basin bracteas parvas ex ovato acuminatas gerentibus; flores non nisi imperfecti cogniti sepalis fere integerrimis vel margine non nisi minute crenulatis. Fructus ignotus.

Venezuela: an der Mündung des Rio Magdalena bei Sabanilla (Karsten). — (Herb. Wien.)

17. J. **submembranacea** Mez n. sp. — Ramuli apicem versus pruinosi. Folia petiolis ± 5 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel elliptica, basi peracuta apice subrotundata et in mucronem valide pungentem usque ad 4 mm longum desinentia, ± 80 mm longa, 28 mm lata, textura tenui fere membranacea, non nisi minutissime lepidoto-punctulata, triplinervia, utrinque sed praesertim supra bene costulata. Inflorescentiae bene racemosae, pauci- (± 6-) florae, glabrae, foliis multo breviores, pedicellis ad 6 mm longis bracteas parvas e late ovato breviter acuminatas altiuscule (saepius prope medium) gerentibus; flores non nisi imperfecti cogniti sepalis paullo crenulatis. — Cet. ignot.

Mexiko: bei Segovia (Liebmann).

Nota. Huc fortasse referenda stirps item imperfecte a cl. Oersted Grenadam inter et Leon collecta. — Herb. Haun.)

18. J. **gracilis** Mez n. sp. — Ramuli dense brevissimeque puberuli. Folia petiolis ± 1,5 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta apiceque in mucronem usque ad 5 mm longum senioribus castaneum desinentia, ± 45 mm longa, 10 mm lata, minute dissiteque lepidoto-punctulata, rigida, subtriplinervia, leviter nunc levissime costulata. Inflorescentiae terminales, subpauci- (± 6-) florae, bene racemosae, glabrae, folia subaequantes vel paullo superantes, pedicellis gracilibus, ± 10 sed nonnunquam usque ad 16 mm longis, super basin bracteas lanceolatas, peracutas parvas gerentibus; flores rubri (Funck!), 6—7 mm longi, erecti, sepalis margine minute crenulatis, petalis fere medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis rotundatis, subobovatis, staminodiis lobis isomorphis, eos vix ad $^3/_4$ aequantibus; stamina staminodiis paullo breviora filamentis fere liberis, antheris connectivo ultra locellos permanifeste elongato late acuminatis, apice integerrimis; stylus ovario paullo brevior.

Columbien: in der Sierra de Sta. Martha (Goudot, Funck n. 334, 533). — Blüht im November. (Herb. Boiss.-Barbey, Deless., Paris.)

Einh. Name: Barbasco.

19. J. **Donnell-Smithii** Mez n. sp. — *Jacquinia pungens* Donnell-Smith! (non A. Gray) in plant. Guatemal. n. 6343. — Ramuli glaberrimi. Folia petiolis ± 2 mm longis, insensim in laminam transeuntibus stipitata, anguste elliptica vel sublanceolata, basi sensim acuta apice acutiuscula et in aciculum valide pungentem usque ad 2,5 mm longum desinentia, ± 45 mm longa, 14 mm lata, rigidula, vix lepidoto-punctulata, triplinervia minuteque prominulo-costulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5-) florae, corymbose racemosae, glabrae, foliis paullo breviores, pedicellis vix ultra 6 mm longis, erectis, bracteas minutas ovatas acutas super basin gerentibus; flores 8 mm longi, glabri, sepalis margine minutissime crenulatis, petalis ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis lobis rectangularibus, late truncato-rotundatis, integerrimis vel paullo crenulatis, staminodiis petalorum lobis isomorphis eaque ultra $^3/_4$ aequantibus, integerrimis; stamina staminodiis paullo breviora antheris acutis nec emarginatis.

Guatemala: Dept. Escuintla bei Sta. Lucia (Heyde et Lux in plant. Donnell-Smith. n. 6343). — Blüht im Januar. — (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey.)

20. J. **pungens** A. Gray! in Mem. Amer. Acad. N. S. V. (1855) 325. — Ramuli apicem versus dense tomentelli. Folia petiolis brevissimis vix ultra 1 mm longis, subobscuris stipitata, lineari-lanceolata, basi breviter apice sensim acuta et hic in mucronem horridum 3—4 mm longum desinentia, ± 35 mm longa, 6 mm lata, rigida, subtus dissite sed conspicue lepidoto-punctulata, praeter nervum medium subtus prosilientem laevia. Inflorescentiae terminales, subpauci- (± 8-) florae, abbreviate racemosae, dissite breviter pilosae, folia subaequantes vel minute superantes, pedicellis e gracilioribus ± 7 mm longis, suberectis v. suberecto-patentibus, bracteas parvas ex ovato acuminatas basi gerentibus; flores 7 mm longi, glabri, sepalis non nisi apice minutissime crenulatis, petalorum lobis obovato-ellipticis, latissime rotundatis, integerrimis, staminodiis anguste ovatis, sucto acutiusculis et callis 3 longitudinalibus bene prominentibus praeditis, quam petala paullo brevioribus, integerrimis; stamina staminodiis paullo breviora antheris late

acuminulatis nec emarginatis; stylus perlongus ovarium 2—3-plo superans. Fructus subglobosus, laevis, ± 21 mm diam. metiens, pleiospermus, endocarpio lignoso crasso.

Mexico: bei Sonora (Palmer n. 903), bei Guaymas (Palmer n. 67). — Blüht im Juni. (Herb. Asa Gray.)

21. J. **macrocarpa** Cav.! Icon. V. (1799) 55 t. 483; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. 150 (non alior.; auctoribus seq. omnino excl.!). — *Bonnellia Cavanillesii* Bert. ap. Colla, Hort. Rip.-Appl. (1824) 21 (e. p., quoad cit. Cavan., cet. excl.). — Ramuli apicem versus bene pubescentes. Folia petiolis vix ultra 1 mm longis stipitata subsessilia, elliptico-lanceolata, utrinque acuta apice in mucronem validissime pungentem ± 2 mm longum desinentia, rigida, utrinque sed praesertim subtus lepidoto-punctulata, paullo costulata. Inflorescentia terminalis, pauci- (± 5-)flora, dense racemosa, erecta, pubescens, foliis brevior, pedicellis crassiusculis ± 6 mm longis, bracteas ex ovato acutas paullo super basin gerentibus; flores ± 13 mm longi, erecti, sepalis margine crenulatis, petalis ad $^3/_4$ in tubum late crasseque cylindricum coalitis lobis subrectangulari-ovatis, truncato-rotundatis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iisque isomorphis sed basi latioribus; stamina staminodia subaequantia filamentis longe liberis, antheris connectivo acuminatim producto praeditis demum anguste truncatis, latis; ovarium stylo subnullo, stigmate disciformi.

Central-Amerika: Bei Panama, am Gestade des stillen Oceans (Cavanilles). (Herb. Boiss.-Barbey., Willd. n. 4497).

Nota. Huc fortasse referendum specimen a cl. Liebmann in Mexico prope Quadalco lectum. — (Herb. Haun.)

22. J. **flammea** Millsp.! msc. — Ramuli glaberrimi. Folia sparsa, petiolis ± 2 mm longis stipitata, obovata vel oblonga, basin versus subacuminatim acuta apice rotundata et aciculo minuto sed manifeste pungente, vix ultra 1 mm longo aucta, ± 45 mm longa, 17 mm lata, rigida, praesertim subtus punctulis minutissimis lepidotis conspersa, subtriplinervia, supra non nisi obscure costulata. Inflorescentiae terminales axillaresque, subpauci- (± 6-)florae, optime corymbose racemosae, glabrae, folia paullo sed constanter superantes, pedicellis usque ad 15 mm longis, bracteas parvas, e late ovato breviter acutas vel subrotundatas basi vel paullo supra basin gerentibus; flores aurantiaci, 8—10 mm longi, sepalis margine paullo crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem connatis lobis subrectangularibus, apice late subobscureque acutiusculis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus generis angustissimis, late sublinearibus; stamina staminodia subaequantia antheris apice emarginatis, filamentis ultra tubum petaleo-stamineum liberis; stylus ovario 2—3-plo brevior.

Yucatan: ohne Standortsangabe (Gaumer n. 531); Cozumel Island (Gaumer n. 130). — (Herb. Berlin, Boiss.-Barbey., Asa Gray).

Nota. Species folia saepius nonnulla apice omnino inermia latissime rotundata praebet.

23. J. **aristata** Jacq.! (non alior.) Fragm. (1809) 64; Mez! in Urb. Symb. antill. II. 450. — Ramuli juniores dense breviter tomentosi. Folia petiolis vix ultra 2 mm longis, sensim in laminam transeuntibus stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi sensim acuta apice nunc rotundata nunc acuta in mucronem 3—5 mm longum validissime pungentem desinentia, ± 40 mm longa, 15 mm lata, rigidula, praeter lepides minutissimas utrinque dissitas deciduas glabra, subtus vix supra manifestius costulata et nonnunquam perlaxe reticulata, punctis glandulosis manifestioribus destituta. Inflorescentiae terminales, simplicissimae abbreviate racemosae, pauci- (3—10-)florae, corymbosae, nutantes, glabrae, foliis paullo breviores, pedicellis validis apicemque versus subincrassatis usque ad 12 mm longis, bracteas minutas ciliatas superiores saltem pedicellis ± alte adnatas permulto superantibus; flores glaberrimi, 9—10 mm longi, sepalis liberis, imbricatis, reniformibus, latissime rotundatis, margine crenatis, petalis ultra medium coalitis lobis subrectangularibus, truncato-rotundatis, cum staminodiis eodem modo formatis sed apice obtuse paucidentatis, paullo brevioribus alternantibus; stamina petalorum laminas dimidio aequantia antheris extrorsis, apice anguste rotundatis, filamentis basi in tubum brevem, brevissime a petalis liberum connatis; ovarium

claviforme stylo paullo breviore, stigmate disciformi-obtuso, placenta ∞-ovulata apice sterili.

Heimat unbekannt, vielleicht Westindien. — Wurde im Anfang des XIX. Jahrhunderts in Schönbrunn kultiviert. (Herb. Prag, Wien.)

24. **J. Schiedeana** Mez n. sp. — *Jacquinia macrocarpa* Cham.! in Linnaea (1831) 394. — Ramuli dense brevissime pubescentes. Folia petiolis brevissimis vix ultra 1,5 mm longis stipitata, lanceolata, utrinque acuta vel apice anguste subrotundata semper in aciculum valide pungentem usque ad 3 mm longum desinentia, rigida, ± 45 mm longa, 14 mm lata, praesertim subtus lepidibus minutis dissitis punctulata, subtriplinervia ceterum nunc fere omnino laevia nunc paullo costulata. Inflorescentia manifeste suetoque ± elongate racemosa, submulti- (± 12-)flora, paullo pubescens, folia aequans vel saepius longe superans, stricte erecta, pedicellis ± 10 mm longis, bracteas ovatas, peracutas paullo supra basin gerentibus; flores 8—10 mm longi, erecti, sepalis margine crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis, lobis ellipticis, late rotundatis, integerrimis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iis isomorphis; stamina staminodia medio aequantia antheris apice emarginatis in filamentorum fere omnino connatorum tubo alte a petalis libero subsessilibus; ovarium stylo manifesto, subaequilongo.

Mexico: bei Caxamatte (Wawra n. 568), bei S. Sebastian im Thal von Tehuacan (Liebmann), bei Acapulco (Haenke), ohne Standortsangabe (Schiede et Deppe n. 265).

Nota. Typus mihi, ob statum imperfectum speciminum omnium spontaneorum, stirps in hort. Berol. culta, anno 1849 a cl. A. Braun in herbario servata. (Herb. Berol.)

25. **J. racemosa** A.DC.! in DC. Prodr. VIII. (1844) 150 (syn. Cham. excl.). — Ramuli brevissime puberuli. Folia petiolis ± 1,5 mm longis stipitata, lanceolata, basi breviter apice perlonge acuta et in mucronem validissime pungentem usque ad 4 mm longum desinentia, ± 50 mm longa, 15 mm lata, utrinque bene lepidoto-punctulata, rigida, praeter nervum medium costasque marginales obscuras laevia. Inflorescentiae subpauci- (± 7-)florae, bene racemosae, erectae, glabrae, folia bene superantes, pedicellis ± 9 mm longis, paullo super basin bracteas ovatas, longe peracutas gerentibus; flores vix ultra 7 mm longi, sepalis minute crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis subobovatis late rotundatis integerrimis, staminodiis lobos ad $^3/_4$ aequantibus iis isomorphis; stamina staminodiis paullo breviora antheris emarginatis, acutiusculis, filamentis alte liberis, stylo manifesto, ovarium fere aequante.

Mexico: bei Tampico (Berlandier n. 459).

26. **J. axillaris** Oerst.! in Kjoebenhavn Vidensk. Meddel. (1861) 121. — Ramuli brevissime puberuli. Folia petiolis vix ultra 1,5 mm longis stipitata, latiuscule lanceolata, utrinque acuta apice in aciculum validissime pungentem extremitate brunneum, usque ad 4 mm longum desinentia, ± 65 mm longa, 18 mm lata, supra parce subtus densius lepidibus minutissimis punctulata, triplinervia, utrinque prominulo-costulata, sicca subtus tenuissime ruguloso-striatula. Inflorescentiae in foliorum sueto ramuli summorum axillis laterales pedunculo basi anaphyllis minutis acutis cincto, optime racemosae, pauci- (± 5-)florae, brevissime puberulae, folia subaequantes, pedicellis haud nutantibus gracilibus, ± 13 mm longis, saepius altiuscule super basin bracteis adnatis ovatis, acutis, bene ciliolatis auctis; flores 7 (vel petalis erectis 10) mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, late rotundatis, margine (et tegentibus latere) crenato-dentatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem connatis intus dissite minute lepidotulis lobis rectangularibus, apice ovato-truncatis, per anthesin reflexis, staminodiis maximis lobos ad $^3/_4$ aequantibus, apice truncatis minuteque emarginatis; stamina lobos ad $^1/_4$ aequantia antheris brevibus, emarginellis, filamentis in tubum brevem petalis connatum coalitis; ovarium claviforme stylo brevissimo, stigmate pulvinato-discoideo.

Mexico: bei Papantla (Liebmann). — (Herb. Kopenhag.)

27. **J. ovalifolia** Mez n. sp. — Ramuli juniores bene brevissimeque pubescentes. Folia petiolis 2—3 mm longis stipitata, optime ovalia, utrinque rotundata apice in aciculum validum usque ad 4 mm longum desinentia, ± 40 mm longa, 23 mm lata, rigidula, supra non nisi perparce punctulata subtus lepidibus multis minutissimis albidis

conspersa, triplinervia, supra bene prominulo-costulata perlaxeque retata. Inflorescentiae terminales, subpauci- (± 10-)florae, bene racemosae nec corymbosae, glabrae, folia paullo superantes, pedicellis erectis, crassiusculis, ± 6 mm longis, bracteas parvas ex ovato spinuloso-aristatas prope basin gerentibus; flores ± 8 mm longi, sepalis minute crenulatis, petalis paullo ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis lobis late ellipticis, rotundatis, integerrimis, staminodiis lobos ad 3/4 aequantibus iis isomorphis; stamina staminodiis paullo breviora, antheris anguste rotundatis, filamentis glandulis stipitatis conspersis; stylus conspicuus ovario subduplo brevior.

Venezuela: bei La Guayra (Karsten). — (Herb. Wien.)

28. **J. aciculata** Mez! in Urb. Symb. antill. II. (1901) 450. — *Bonellia Cavanillesii* Bert.! in Herb. Candoll., Berol. et ap. Colla, Hort. Rip.-Ap. (1824) 21 (e. p.). — Ramuli apicem versus dense breviter pubescentes. Folia petiolis 2—3 mm longis stipitata, anguste lanceolata, utrinque acuta et in aciculum usque ad 5 mm longum, validissime pungentem desinentia, rigida, ± 50 mm longa, 9 mm lata, sparsa, subtus minutissime dissiteque lepidoto-punctulata, subtriplinervia et latere superiore ± obscure costulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5-)florae, bene corymbose racemosae, peradpresse lepidotae vel glabratae, folia subaequantes, pedicellis ± 8 mm longis bracteas parvas, triangulares, aciculoso-acutas prope basin gerentibus; flores 6—7 mm longi, sepalis bene crenulatis, petalis medium usque vel paullo ultra in tubum infundibuliformem coalitis, lobis subobovatis, integerrimis, staminodiis lobos ad 3/4 aequantibus iis isomorphis; stamina staminodiis paullo breviora antheris apice anguste truncatis vix emarginatis, filamentis ultra tubum stamineum liberis; stylus brevissimus.

Insel St. Lucia (Crudy); Antillen, ohne Standortsangabe (de Rohr); Sta. Martha [ob Insel?, ob Sierra de Sta. Martha?] (Bertero n. 2648).

29. **J. caracasana** H. B. K.! (non Oerst.) Nov. gen. et spec. III. (1818) 251; A. DC. in DC. Prodr. VIII. 150. — *Jacquinia macrocarpa* Spreng. (non alior.) Syst. I. (1825) 668 (e. p.). — Ramuli juniores dense brevissimeque puberuli. Folia petiolis vix ultra 2,5 mm longis stipitata, elliptica vel anguste elliptica, basi ± breviter acuta apice rotundata et in aciculum validissime pungentem usque ad 3 mm longum desinentia, rigidiuscula, supra fere omnino glabra subtus lepidibus parvis multis albidis conspersa, ± 50 mm longa, 20 mm lata, bene triplinervia et supra prominulo-costulata perlaxeque reticulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 6-)florae, optime corymbose racemosae, erectae, glabrae, folia paullo superantes, pedicellis ± 10 mm longis altiuscule super basin bracteas parvas e late ovato breviter acuminulatas gerentibus; flores ± 10 mm longi, glabri, sepalis margine paullo crenulatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem coalitis lobis rectangularibus, truncatis, integerrimis, staminodiis lobis paullo brevioribus apice rotundatis, integerrimis; stamina staminodia fere aequantia antheris acutiusculis; stylus subnullus.

Venezuela: bei Maracaibo und la Guayra am Meeresstrand, in dürrem Sand (Gollmer, Humboldt et Bonpland, Karsten, Linden n. 45, Otto n. 469, Plée n. 40). — Blüht November, Dezember.

30. **J. aurantiaca** Ait.! Hort. Kew. ed. 2. (1811) II. 6; Sims in Bot. Mag. t. 1639; A. DC.! in DC. Prodr. VIII. 150; Mez in Urb. Symb. antill. II. 451, et in Bull. Herb. Boiss. II. sér. III. (1903) 223. — *Jacquinia macrocarpa* Spreng.! (non alior.) Syst. I. (1825) 668 (e. p.). — Ramuli juniores optime tomentosi vel pubescentes. Folia petiolis vix ultra 1,5 mm longis insensim in laminam transeuntibus stipitata, oblonga vel oblongo-lanceolata, basin versus sensim angustata apice acutiuscula vel rotundata in aciculum valide pungentem 1—2 mm longum desinentia, ± 30 mm longa, 11 mm lata, rigidula, supra vix subtus dissite minute lepidoto-punctulata, utrinque bene prominulo-costulata saepiusque laxe reticulata. Inflorescentiae terminales, pauci- (± 5-)florae, corymbose racemosae, erectae, subglabrae, foliis breviores, pedicellis ± 6 mm longis apicem versus sat incrassatis bracteas ovatas, acutas, fimbriatas basi vel minute supra basin gerentibus; flores saturate aurantiaci, ± 8 mm longi, sepalis margine dense minuteque serrulatis, petalis ultra medium in tubum infundibuliformem coalitis lobis ovato-ellipticis, rotundatis, apice

haud vel vix crenulatis, staminodiis lobos ultra $^3/_4$ aequantibus subrectangularibus, apice leviter crenatis; stamina staminodia ad $^1/_2$ aequantia filamentis perparce sessili-lepidotis, antheris longioribus ac latis apice anguste rotundatis minuteque emarginatis; stylus ovarium subaequans stigmate pulvinato, placentae apice sterili rotundato. Bacca globosa, maxima (± 18 mm diam.), opaca, maculis marmorata, stylo imposito mucronata.

Mexico: Maria madre-Insel (Nelson n. 4208), bei Tampico (Berlandier n. 135), bei Sta. Rosa und Granada (Liebmann), bei Pinotepa in der Prov. Oaxaca (Galeotti n. 1714). — Guatemala (Friedrichsthal). — Nicaragua: Dept. Matagalpa (Rothschuh n. 468). — Häufig in Europa kultiviert.

Var. β. **latifolia** Mez! in Urb. Symb. antill. (1901) 451. — *Jacquinia mexicana* Regel! Ind. Sem. hort. Petrop. (1865) 48. — *Jacquinia aristata* Griseb.! (non Jacq.) Fl. Brit. West Ind. Isl. (1861) 397 (quoad specimina Jamaic.); Maza, Periant. Cub. 252; Duss, Fl. 384. — *Jacquinia axillaris* Donn.-Smith! (non Oerst.) Plant Guatem. n. 2497. — A typo habitu satis recedit, differentias tamen majoris valoris vix praebet nempe folia sat latiora elliptica, inflorescentiam plurifloram raro paullo elongatam.

Mexico: in Dünen am Gestade des stillen Oceans (Galeotti n. 1715), bei Perrodel Otonite (Karwinsky n. 437), bei Oaxaca (Seler n. 1722), Manzanillo (Palmer n. 1014). — Guatemala: bei San José (Donnell-Smith n. 2497), bei Tulumá (Seler n. 3295). — Jamaica: ohne Standortsangabe (bot. dept. Herb. n. 3691, March n. 1206). — Cuba: bei Mantanzas (Torralbas n. 190).

Einh. Name: »Ducuche« in Guatemala.

Var. γ. **pseudopungens** Mez n. var. — A typo evidenter differt foliis anguste lanceolatis et *J. pungentem* animo revocat. *J. Donnell-Smithii* quoque accedit, sed foliis angustis, antheris recedit.

Mexico: Oaxaca, trockene Hügel bei Tequisistlan und bewaldetes Flussthal zwischen Tequisistlan und Jalapá (Seler n. 1713, 1716). — Nicaragua: Segovia (Oersted.) — (Herb. Berlin, Kopenhag.).

Einh. Name: »Guie-zee, Flor del niño«.

31. **J. Seleriana** Urb. et Loes.! in Caec. Seler, auf alten Wegen durch Mexico (1900) p. 73; Loesener in Bull. Herb. Boiss. II. sér. III. (1903) 223. — Ramuli crassi, squarrosi, ad partes juniores brevissime tomentelli mox glabrati. Folia petiolis non nisi brevissimis perobscurisque stipitata subsessilia dicenda, angustissime oblonga vel lineari-lanceolata, basin versus persensim angustata apice mucrone valido ± 2 mm longo imposito rotundata vel breviter acuta, ± 50 mm longa, 6 mm lata, rigida, supra glabra perobscure costulata vel laevia, singulinervia. Inflorescentiae non nisi fructiferae cognitae absque dubio pauciflorae, valde abbreviate racemosae, foliis breviores, pedicellis fructiferis ± 7 mm longis bracteas minutas, pallido-tomentellas basi gerentibus; sepala margine zona badia praedita haud ciliata. Fructus bene ellipsoideus, laevis, ± 10 mm longus, 7 mm diam. metiens.

Mexico: Oaxaca im Bergwald oberhalb S. Carlos Yauhtepec und in Waldschluchten beim Ranche de los Pichones (Seler n. 1758, 1759). — Fructificiert im Januar. — (Herb. Berol.)

Einh. Name: Chilillo.

32. **J. Sprucei** Mez n. sp. — *Jacquinia pubescens* A.DC.! (non H.B.K.) in DC. Prodr. VIII. (1844) 150 (e. p., quoad cit. specimen Gaudich.). — Ramuli brevissime pubescentes. Folia sparsa, petiolis vix ultra 2 mm longis stipitata, elliptica, basi brevius longiusve acuta, apice rotundata et in mucronem pungentem brunneum usque ad 3 mm longum desinentia, ± 40 mm longa, 18 mm lata, rigida, supra valde dissite punctulata subtus albido-tomentella, omnino laevia. Inflorescentiae terminales, subpauci- (5—10-) florae, corymbose racemosae, erectae, folia aequantes, subglabrae, bracteis parvis, lanceolatis, in aciculum permanifestum aterrimum desinentibus, pedicellis ± 8 mm longis, crassiusculis super basin insertis; flores 10—12 mm longi, glabri, sepalis suborbicularibus, margine dense crenulatis, petalis medium usque in tubum late infundibuliformem connatis lobis subrectangularibus, apice late truncato-rotundatis, integerrimis, staminodiis

quam lobi haud multo brevioribus, iis isomorphis; stamina staminodia aequantiá antheris apice rotundatis nec ullo modo emarginatis, filamentis alte coalitis glandulis stipitatis praeditis; stylus subnullus, stigma pulvinatum, placentae apex sterilis perlongus, acuminatus.

Ecuador: sandige Küste des stillen Oceans bei Chanduy (Spruce n. 6478), Guayaquil (Gaudichaud), Insel Puña (Andersson n. 77, Eggers n. 14743). — Peru: bei Cuenca (Ruiz et Pavon). — Blüht Februar, Mai.

Einh. Name: »Barbasco«.

33. **J. pubescens** H. B. K.! Nov. gen. et spec. III. (1818) 251 t. 246; A.DC.! in DC. Prodr. VIII. 150 (e. p.). — *Jacquinia mucronata* Willd.! herb. n. 4496 et ap. Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 802. — Ramuli bene puberuli. Folia petiolis ± 3 mm longis, in laminas transeuntibus stipitata, anguste obovata, basin versus acuta apice rotundata et aciculo optime pungente usque ad 3 mm longo aucta, hoc neglecto ± 35 mm longa, 15 mm lata, rigida, supra dissite lepidoto-punctulata, subtus molliter pubescentia, perobscure triplinervia sublaevia. Inflorescentiae terminales, perpauci-(± 4-)florae, abbreviate racemosae, nutantes, foliis satis breviores, puberulae, bracteis ex ovato longe acutis parvis pedicellos ± 7 mm longos decurvos in axillis gerentibus; flores 7—8 mm longi, glabri, sepalis imbricatis, suborbicularibus, margine minute crenulatis, saepius paullo emarginatis, petalis medium usque in tubum infundibuliformem connatis lobis ellipticis, late rotundatis et remote inciso-crenatis, staminodiis quam lobi paullo tantum brevioribus sicut illi crenatis; stamina staminodia fere aequantia antheris emarginatis, filamentis glandulis stipitatis dissite auctis; ovarium valde elongatum stylo subaequilongo, stigmate discoideo.

Hylaea: am Ufer des Amazonenstroms ohne genauere Standortsangabe (Humboldt et Bonpland n. 3581). — (Herb. Berlin, Willd.).

Ex ordine exclusa genera.

Edgeworthia Falc. in Proc. Linn. Soc. I. (1842) 129 ad *Sapotaceas*.

Leonia Ruiz et Pav. Fl. peruv. II. (1899) 69 ad *Violaceas*.

Monotheca A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 152 = seq.

Reptonia A.DC. in DC. Prodr. VIII. (1844) 153 = *Edgeworthia* Falc., ad *Sapotaceas*.

Ex ordine exclusae species.

Clavija sparsifolia Miq.! in Fl. brasil. X. (1856) 278 = *Leonia glycycarpa* Ruiz et Pav.

Jacquinia ferruginea Spreng. Syst. I. (1825) 668 = *Coeloneurum ferrugineum* Urb. Symb. antill. I. (1899) 380.

Jacquinia indica Wight ex DC. Prodr. VIII. (1844) 15 et IX. (1845) 464 = *Erycibe panniculata* Roxb.

Jacquinia venosa Swartz, Prodr. (1788) 47 = *Chione glabra* DC.

Theophrasta cochinchinensis Spreng. Syst. I. (1825) 671 = *Melodinus monogynus* Roxb.

Theophrasta glycycarpa Spreng. l. c. = *Leonia glycycarpa* Ruiz et Pav.

Theophrasta imperialis Linden ex C. Koch et Fintelm. Wochenschr. II. (1859) 61 = *Sapotacearum* veros. nov. gen.

Theophrasta madagascariensis Willd.! ex Roem. et Schult. Syst. IV. (1819) 787 = *Brexia madagascariensis* Thou.

Theophrasta pinnata Jacq.! Fragm. (1809) 49 = *Brownea* spec.

Theophrasta serratifolia Cat. Cels. (1828) 4 ex Colla in Mem. Ac. Tor. XXXV. (1831) 151 t. 111 = *Brexia madagascariensis* Thou.

Verzeichnis der Sammlernummern.

Andersson 77 Jacquinia Sprucei.
Bang 1219, 2158 Clavija boliviensis.
Barclay 2393 Clavija pungens.
Berlandier 135 Jacquinia aurantiaca — 459 Jacquinia racemosa.
Bertero 2648 Jacquinia aciculata.
Blanchet 3704 Clavija spinosa.
Börgesen 93 Jacquinia barbasco.
Broadway 1496 Jacquinia barbasco.
Burchell 9128 Clavija serrata.
Caminhão 33 Clavija spinosa.
Combs 382 Jacquinia aculeata — 723 Jacquinia stenophylla.
Crüger 259 Jacquinia revoluta.
Curtiss 1777, 5447 Jacquinia keyensis.
Duchassaing 53 Jacquinia barbasco.
Duss 1729 Jacquinia aculeata — 1730 Jacquinia cf. revoluta — 2280 Jacquinia cf. revoluta — 2906 Jacquinia Berterii β.
Eggers 354 (e. p.) Jacquinia barbasco — 354 (e. p.) Jacquinia Berterii — 1560 Theophrasta Jussieui — 1960 Jacquinia Eggersii — 3304[a] Jacquinia barbasco — 3848, 3963, 4507 Jacquinia Keyensis — 5437 Jacquinia brevifolia — 5486 Jacquinia barbasco — 6414 Jacquinia aculeata — 6419, 7296 Jacquinia barbasco — 14303 Clavija Eggersiana — 14743 Jacquinia Sprucei — 15411 Clavija parvula.
Ehrenberg 402 Jacquinia linearis.
Fendler 748 Jacquinia revoluta — 750 Clavija longifolia.
Funck 334, 533 Jacquinia gracilis — 795 Jacquinia revoluta.
Galeotti 1714 Jacquinia aurantiaca — 1715 Jacquinia aurantiaca β.
Garber 65 Jacquinia umbellata.
Gardner 1057 Jacquinia brasiliensis — 3878 Clavija cf. integrifolia — 5538 Clavija spinosa
Gaudichaud 1165 Clavija tenera.
Gaumer 130, 531 Jacquinia flammea.
Gay 1129 Clavija parvula.
Glaziou 3637, 5929, 8222 Clavija spinosa — 11140, 12933 Jacquinia brasiliensis.
Gollmer 6 Clavija longifolia.
Goudot 109 Clavija Hookeri.
St. Hilaire B² 154 Clavija spinosa.
Humboldt et Bonpland 555 Jacquinia revoluta — 1142 Clavija longifolia — 1424 Clavija latifolia — 3581 Jacquinia pubescens — 3819, 3856 Clavija pungens.
Jamaica bot. Dept. herb. 3691 Jacquinia aurantiaca β. — 6070, 6656 Jacquinia barbasco.
Jelski 260 Clavija Jelskii.
Kalbreyer 1962 Clavija Kalbreyeri.
Karsten 47 Clavija longifolia.
Karwinsky 437 Jacquinia aurantiaca β.
Kegel 1007 Clavija lancifolia.
Krug ic. ined. 214 Jacquinia umbellata.
Lehmann 270 Clavija pungens — 5103 Clavija Lehmannii.
Leprieur 209 Clavija lancifolia.
Linden 45 Jacquinia caracasana — 1134 Clavija Hookeri — 1153 Jacquinia revoluta.
March 1206 Jacquinia aurantiaca β.
Mathews 1600 Clavija Hookeri.
Moritz 483 Jacquinia revoluta — 1697 Clavija longifolia.

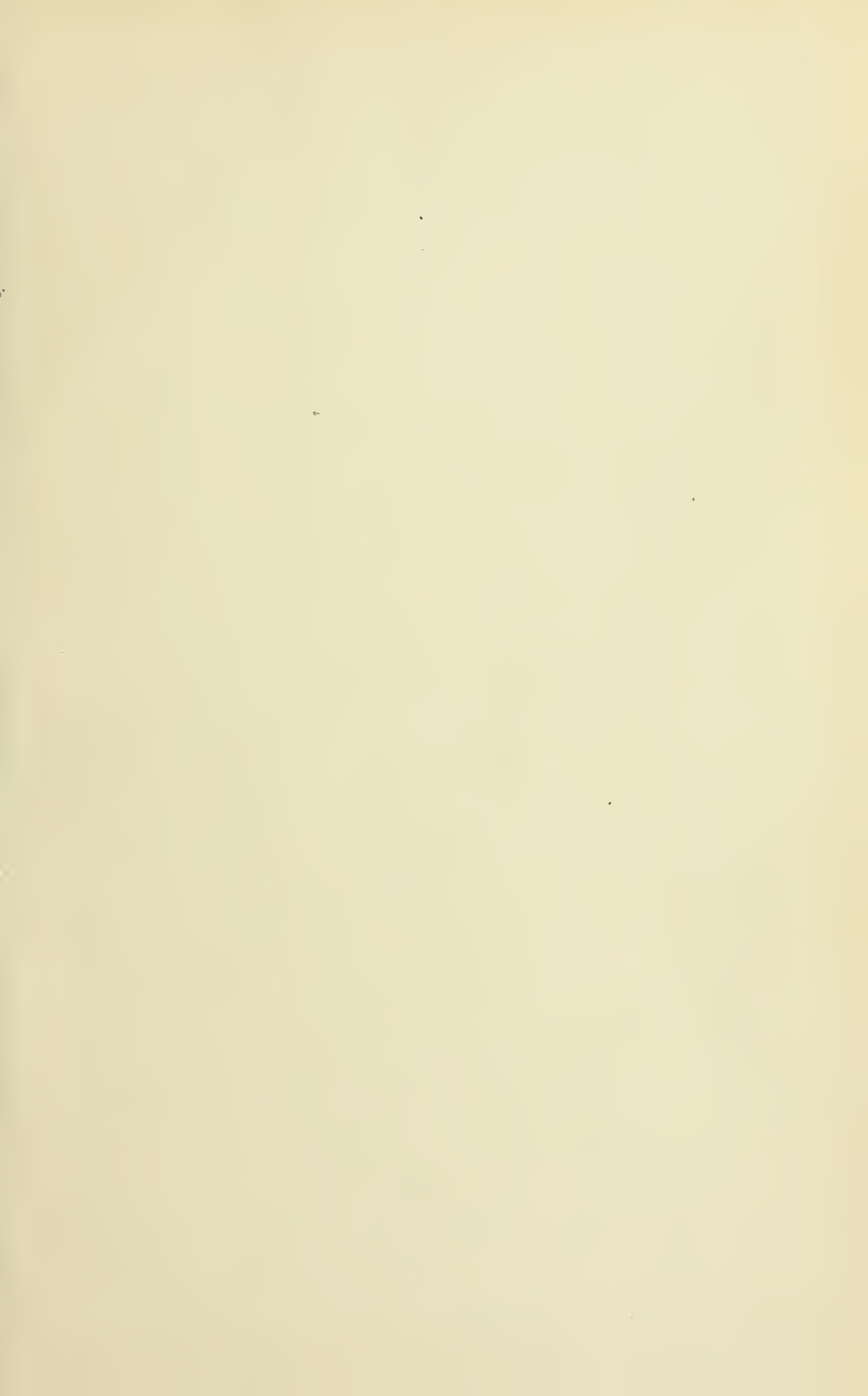
Nelson 4208 Jacquinia aurantiaca.
Northrop 251 Jacquinia keyensis.
d'Orbigny 632 Clavija boliviensis.
Otto 468 Clavija longifolia — 469 Jacquinia caracasana.
Palmer 67, 903 Jacquinia pungens — 1014 Jacquinia aurantiaca β.
Picarda 1248, 1453 Jacquinia linearis — 1259 Jacquinia Berterii α.
Plée 40 Jacquinia caracasana — 113 Clavija longifolia — 850 (e. p.) Jacquinia umbellata — 850 (e. p.) Jacquinia barbasco.
Poeppig 1944, 2022 Clavija Poeppigii — 2352 B Clavija parviflora.
Pohl 2470 Clavija integrifolia — 5363 Clavija tenera — 5474 Jacquinia brasiliensis.
Prenleloup 322 Jacquinia barbasco.
Ridley, Lea et Ramage 84 Jacquinia brasiliensis.
Riedel 262 Jacquinia brasiliensis — 880 Clavija spinosa.
Rothschuh 468 Jacquinia aurantiaca.
Rusby et Squires 122 Clavija lancifolia.
Sagot 1252 Clavija lancifolia.
Sagra 292 Jacquinia stenophylla — 431 Deherainia cubensis.
Schenck 4069 Jacquinia brasiliensis.
Sintenis 245, 245^b, 3191, 3804, 3853 Jacquinia umbellata — 604, 1825, 1869, 3031, 3319, 3476, 3726, 3944 Jacquinia barbasco — 3486, 3643, 4829, 4830 Jacquinia Berterii β.
Donnell-Smith 2497 Jacquinia aurantiaca β. — 6341 Jacquinia Donnell-Smithii.
H. et G. W. Smith 6, 146, 506 Jacquinia barbasco.
Sodiro 100/13 Clavija membranacea.
Spruce 1129^3 Clavija parviflora — 4149 Clavija tarapotana — 6478 Jacquinia Sprucei.
Schiede et Deppe 265 Jacquinia Schiedeana.
Schlim 587 Clavija longifolia.
Schomburgk, Rich. 419, 659, 750 Clavija macrophylla.
Schomburgk, Rob. 180* Jacquinia incrustata.
Schwacke 1027 Clavija spinosa — 3080 Jacquinia brasiliensis — 10927, 11861 Clavija Schwackeana.
Seitz 57 Jacquinia barbasco.
Seler 1722, 3295 Jacquinia aurantiaca β. — 1713, 1716 Jacquinia aurantiaca γ. — 1758, 1759 Jacquinia Seleriana.
Sellow 51, 558, 1221 Jacquinia brasiliensis — 159 Clavija spinosa.
Sieber, Trinidad 54 Jacquinia revoluta.
Stahl 126, 126^b Jacquinia barbasco.
Torralbas 27, 66 Jacquinia aculeata — 190 Jacquinia aurantiaca β.
Trail 509 Clavija parviflora.
Triana 2593 Clavija Rodekiana — 2596 Clavija cf. membranacea.
Trinidad bot. Gard. herb. 1310, 2553, 3507 Jacquinia revoluta.
Vaby 52 Jacquinia barbasco.
Wawra (it. Max.) 568 Jacquinia Schiedeana.
Weddell 488, 1049 Clavija spinosa.
Widgren 1298 Clavija spinosa.
Willdenow herb. 3547 Clavija longifolia — 4495 Jacquinia revoluta — 4496 Jacquinia pubescens — 4497 Jacquinia macrocarpa.
Wright 353 Jacquinia aculeata — 567, 2916 Deherainia cubensis — 2912 (e. p.) Jacquinia stenophylla — 2912 (e. p.) Jacquinia brunnescens — 2913 Jacquinia brevifolia — 2914 Jacquinia Berterii β. — 2915 Jacquinia Berterii α.
Wullschlägel 329 Jacquinia revoluta — 1050 Clavija lancifolia.

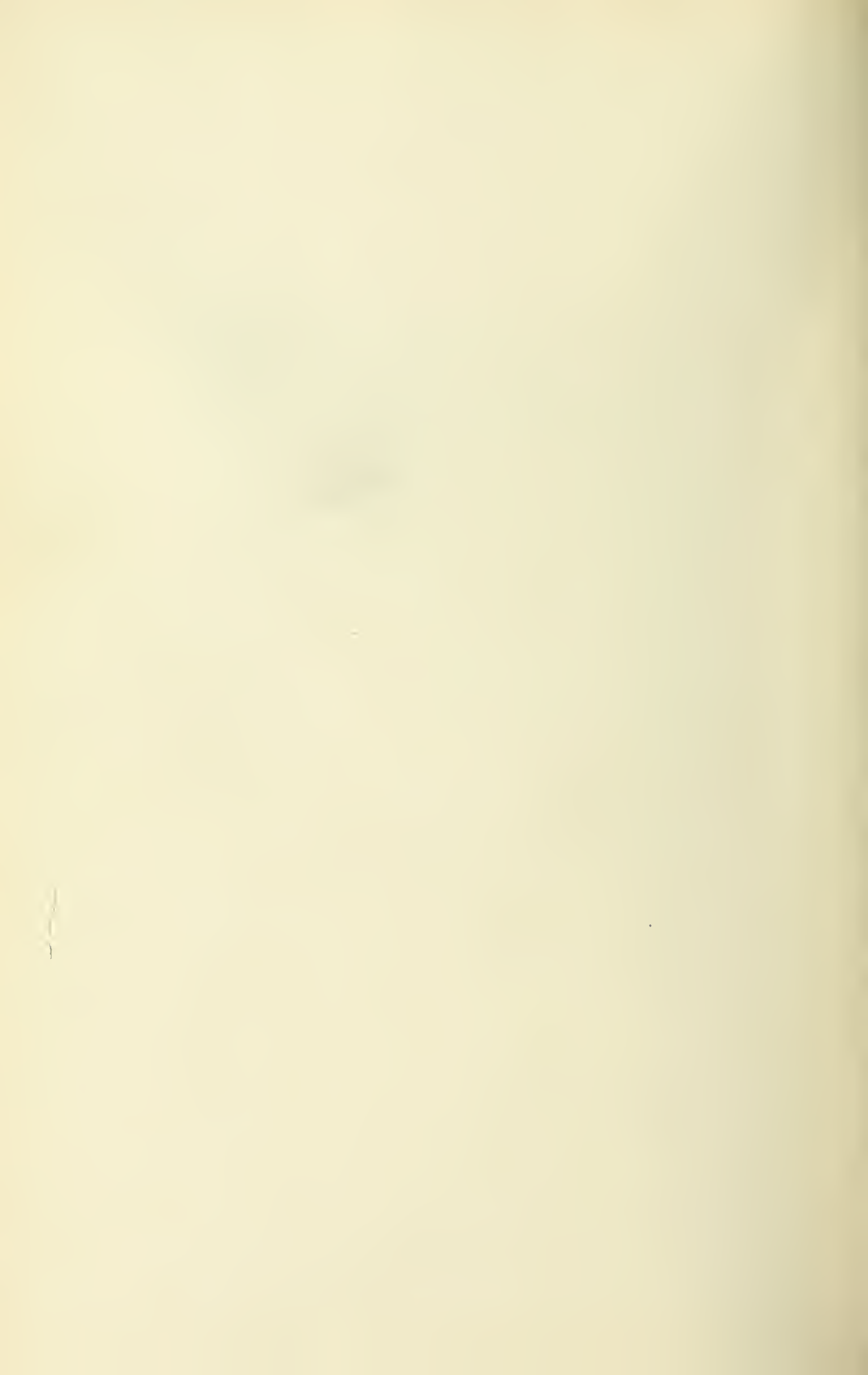
Register

für Carl Mez-Theophrastaceae.

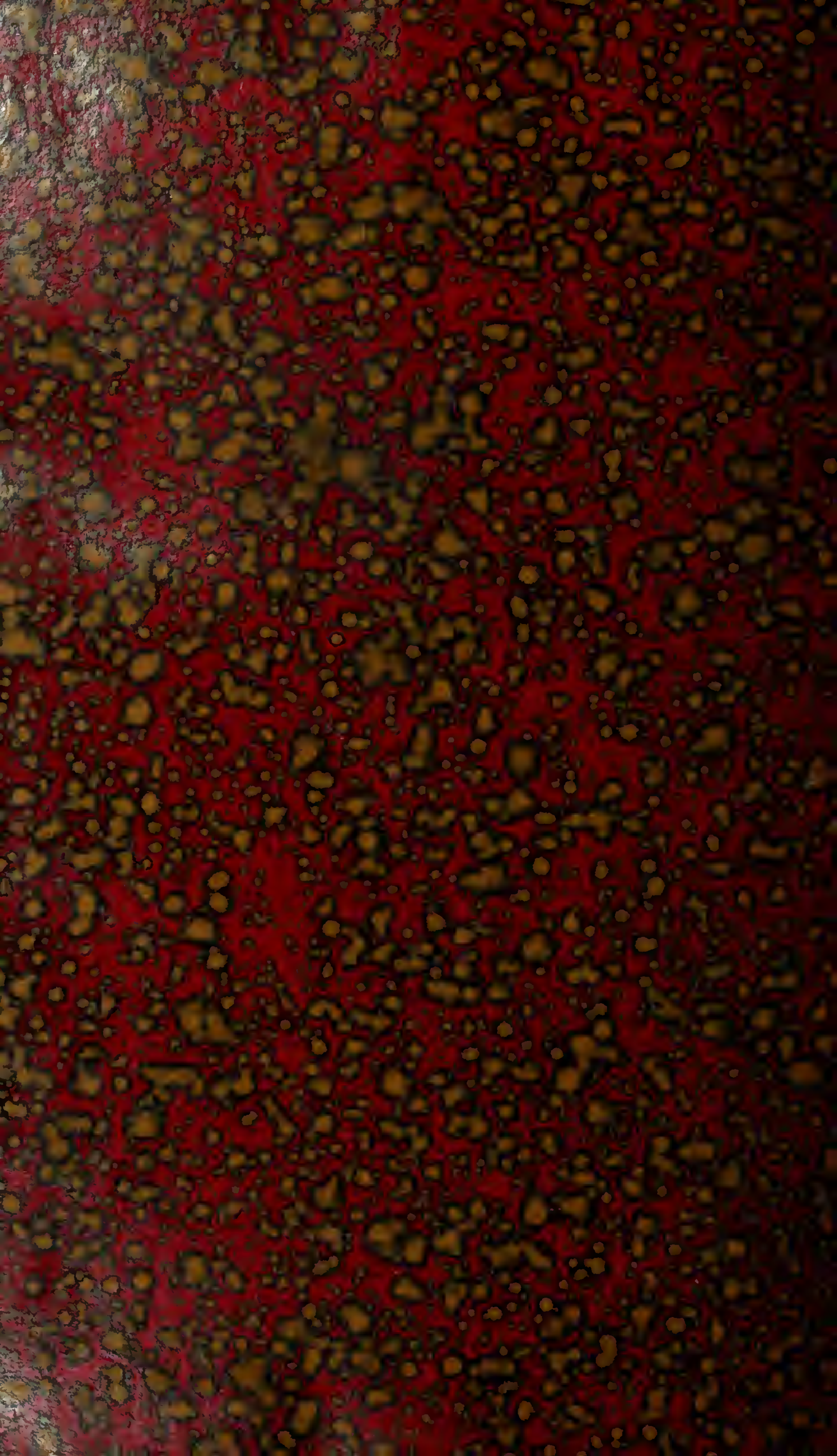
Die angenommenen Gattungen sind **fett** gedruckt; die angenommenen Arten mit einem Stern (*) bezeichnet.

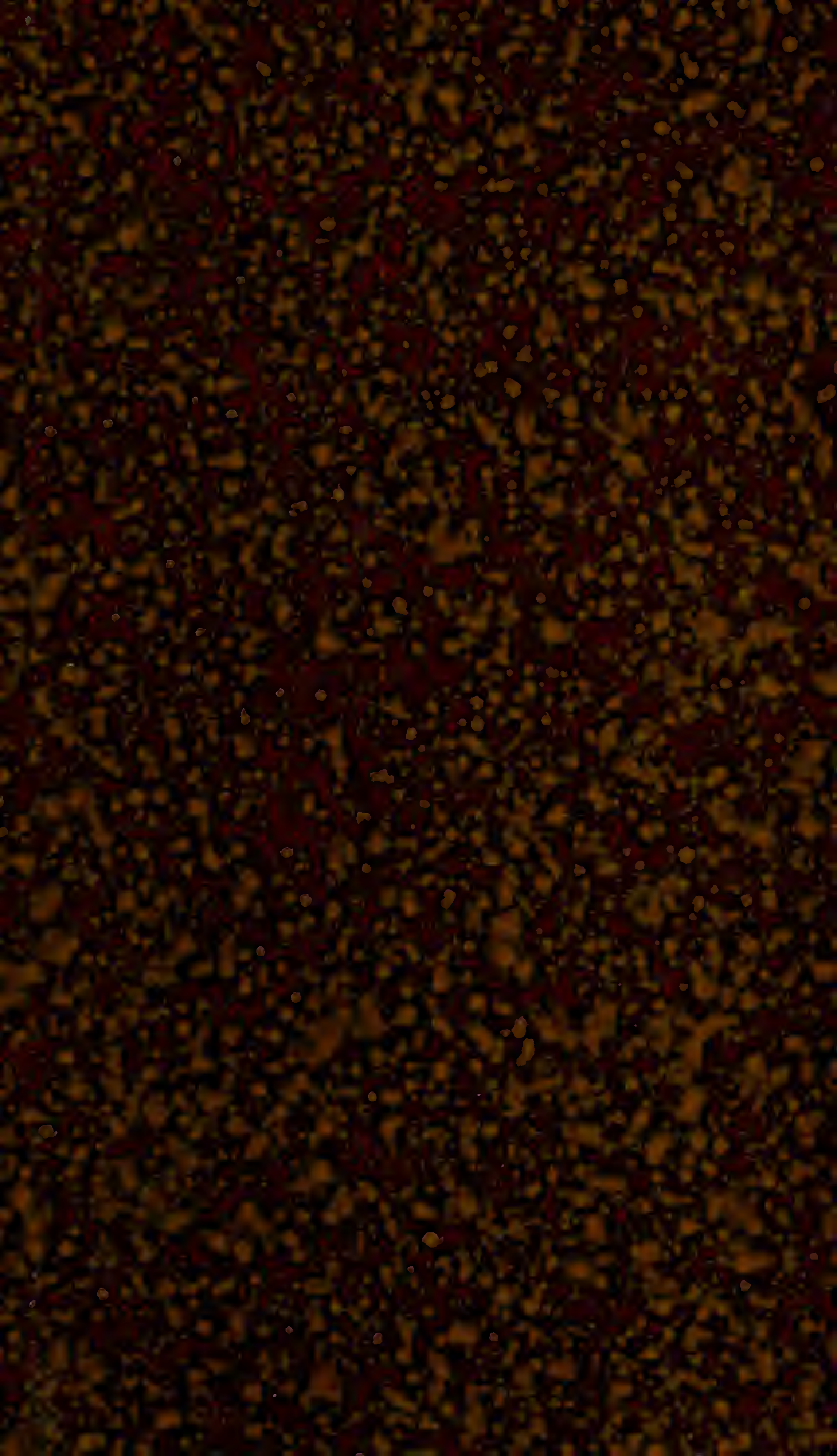
Druck von Breitkopf & Härtel in Leipzig.












UNIVERSITY OF ILLINOIS-URBANA
3 0112 048996612